REVISTA DE
MARINA
Año 117 Número 1 - 2024

La tecnología del Gemelo Digital, como alternativa de apoyo para el mantenimiento del ciclo de vida de las Unidades Navales en la Marina de Guerra del Perú, ***p.8***

El reto de pensar geoestratégicamente en el siglo XXI ***p.20***

Lecciones identificadas de la guerra Rusia - Ucrania, ***p.28***

Importancia del mar en la economía y desarrollo del país, ***p.40***

El derecho marítimo y la importancia de la Organización Marítima Internacional para su evolución, ***p.58***

La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar y sus acuerdos de implementación, ***p.68***

Recursos y desafíos en las profundidades marinas: una exploración de la gobernanza internacional y la propuesta de moratoria en la minería del fondo marino, ***p.86***

Constituciones Políticas y Fuerzas Armadas en el Perú del siglo XX. Una aproximación, ***p.106***

Visita del Buque Escuela a Vela B.A.P. ***Unión*** **(BEV-161), del Perú a Cádiz,** ***p.118***



REVISTA DE MARINA

Año 117 Número 1 - 2024

Enero - Marzo 2024

LIMA, PERÚ

REVISTA DE
MARINA

Año 117 Número 1 - 2024

© 2024 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
Director de Intereses Marítimos, presidente
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
David Kohnen, PhD
Dr. José de la Puente Brunke
Dr. Luis García-Corrochano Moyano
Rollin Thorne Davenport, MA

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú n.° 1995-1033
Tiraje: 2000 ejemplares
Cuidado de edición: Lic. Sana Fernández
Diseño y diagramación: Brenda Ulloa
Impresión: Editores Comunicadores Perú E.I.R.L.
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 117, n.°1 - 2024
Lima: Fondo de Publicaciones, Dirección de Intereses Marítimos,
1907 - 2024 V; 17 cm x 24 cm. Trimestral.
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

ARTÍCULOS

La tecnología del Gemelo Digital como alternativa de apoyo para el mantenimiento del ciclo de vida de las Unidades Navales en la Marina de Guerra del Perú
Contralmirante Rudi Piero Quiñonez Benedetti 8

El reto de pensar geoestratégicamente en el siglo XXI
Capitán de Navío Pedro José Pablo Iriarte Chávez 20

Lecciones identificadas de la guerra Rusia - Ucrania
Teniente Segundo Daniel Meneses Espinoza 28

Importancia del mar en la economía y desarrollo del país
Vicealmirante (r) Carlos Gamarra Elías 40

El derecho marítimo y la importancia de la Organización Marítima Internacional para su evolución
Magíster Adriana Carbajal Tito 58

La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar y sus acuerdos de implementación
Capitán de Navío (r) Carlos Lema Osores.....68

Recursos y desafíos en las profundidades marinas: una exploración de la gobernanza internacional y la propuesta de moratoria en la minería del fondo marino
Capitán de Corbeta Jonatan Mendoza Alarcón 86

Constituciones Políticas y Fuerzas Armadas en el Perú del siglo XX. Una aproximación
Capitán de Corbeta Michel Laguerre Kleimann.....106

Visita del Buque Escuela a Vela B.A.P. *Unión* (BEV-161), del Perú a Cádiz
Capitán de Fragata (r) Armada Española Antonio Erce Lizarraga 118

Vicealmirante
Silvio Javier Alva Villamón
Director

Estimados lectores,

Iniciamos el año 2024 con el logro de haberse definido el astillero que deberá acompañar el desarrollo de la industria naval peruana asociado con los Servicios Industriales de la Marina (SIMA-PERU). La suscripción del convenio representa un hito en los planes institucionales para contar con la capacidad de reemplazo de las principales unidades navales, aparejando un desarrollo y crecimiento de un importante número de empresas nacionales que encontrarán una clara oportunidad de mercado para participar de este proceso y por arrastre aspirar a posicionarse con sus productos y servicios no solo en el país sino también en la región. La tecnificación, la productividad y la competitividad es la "bola de nieve" que aspiramos crear y que se apoyará en nuestro paralelo crecimiento de capacidades portuarias y en la flota pesquera nacional y regional que demanda mejores y más eficientes medios y servicios.

La elección de Hyundai Heavy Industries es una garantía de contar con un socio con gran presencia en el mercado, con una amplia experiencia y con resultados previos de colaboración bilateral muy satisfactorios. Hoy toca a la Marina de Guerra del Perú y a los Servicios Industriales de la Marina iniciar una etapa de trabajo orientada a contar con las mejores naves que permitan cubrir con las capacidades requeridas para el cumplimiento de las tareas asignadas. Este camino también permitirá alcanzar una progresiva estandarización de equipos y sistemas, facilitando el mantenimiento, la operación y el entrenamiento de nuestro personal, así como reduciendo los costos a lo largo del ciclo de vida de estas nuevas unidades.

La *Revista de Marina* continuará promoviendo la divulgación de ideas y de información que contribuya a participar, comprender y apoyar este proceso.

El reto que se presenta es sumamente grande pues las circunstancias han demorado mucho el reemplazo de nuestras principales unidades navales y el salto tecnológico que enfrentamos van a requerir del esfuerzo y el aporte de cada uno sus miembros.

En tal sentido en esta edición se presenta el artículo del concepto del "gemelo digital" como herramienta para el diseño y el desarrollo de las nuevas unidades navales y el artículo referido a la importancia del mar en el desarrollo económico y la necesidad de valuar su impacto en el P.B.I. nacional.

Otro hecho significativo lo constituye la primera circunnavegación del B.A.P. *Unión*, la segunda de un buque peruano en 200 años de historia. La experiencia de esta travesía en los distintos puertos es invalorable, se ha recibido a miles de visitas de personas que se han acercado al Perú a través de nuestra Embajada Itinerante, muchos peruanos residentes en el extranjero han tenido contacto con su país en las cubiertas de nuestro buque escuela y se han sentido más orgullosos de ser peruanos y que puedan mostrar a sus familiares y amigos un poquito del Perú. En esta oportunidad recogemos un artículo de la visita al puerto de Cádiz, para que sirva de aliento a nuestros colaboradores a valorar lo que significó el B.A.P. *Unión* en cada puerto del mundo.

Así mismo el conflicto entre Ucrania y Rusia está permitiendo sacar algunas conclusiones y las reflexiones que se presentan en esta edición son un primer alcance para motivar a nuestros colaboradores a seguir atentos a los diversos escenarios donde los principios de la guerra y la tecnología militar son puestos a prueba.

Como siempre reiterar nuestro agradecimiento a nuestros colaboradores y a instar a nuestros lectores a sumarse en este esfuerzo.



Enero - Marzo 2024
LIMA, PERÚ

La tecnología del Gemelo Digital, como alternativa de apoyo para el mantenimiento del ciclo de vida de las Unidades Navales en la Marina de Guerra del Perú

Digital twin technology as a support alternative for the life cycle maintenance of Naval Units in the Peruvian Navy.

Contralmirante Rudi Piero Quiñonez Benedetti. Egresado de la Escuela Naval del Perú el 1 de enero de 1995. Es calificado en electrónica e ingeniería de sistemas. Ha seguido los cursos de Inteligencia por correspondencia, Básico de Estado Mayor, Comando y Estado Mayor, Programa de Alto Mando Naval, V Curso Especial de Estado Mayor Conjunto, Docentes Navales, y Administración y Gestión Empresarial. Asimismo, cuenta con una maestría en Telecomunicaciones y en Dirección Estratégica y Liderazgo. Ha seguido un Curso de Especialización en Gestión Empresarial y un diplomado en Seguridad y Salud en el Trabajo.Durante su servicio a bordo, se desempeñó en el B.A.P. *Santillana* y el B.A.P. *Villavisencio*. Ha prestado servicios en dependencias y en diferentes zonas navales en las áreas de telemática y material, como oficial ayudante en la Comandancia General de Operaciones del Pacífico, oficial de dotación de la Comandancia de la Flotilla de Superficie n.º 1, oficial ayudante en el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, Jefe del Departamento de Investigación y Desarrollo del Servicio de Armas y Electrónica, Subjefe del Servicio de Armas y Electrónica, Comandante de la Estación Naval de Pucallpa, Subdirector del Centro de Entrenamiento Táctico Naval, Director de Normas Técnicas del Material, Jefe de los Servicios Industriales de la Marina - Callao. Actualmente, se desempeña como Director de los Arsenales Navales de la Marina.

Resumen: El presente artículo tiene como finalidad resaltar la importancia del uso de nuevas herramientas tecnológicas en los arsenales navales de la Marina de Guerra del Perú, que permitan optimizar el monitoreo y la ejecución de las actividades para el mantenimiento y modernización de sus unidades navales, considerando que estas instalaciones son de gran relevancia para las operaciones militares marítimas y de defensa nacional. Por ese motivo, la implementación de estas nuevas herramientas en la industria naval permitirá mejorar la eficiencia operativa, la planificación estratégica y la capacidad de respuesta, a la vez que reduce el tiempo de inactividad y optimiza los recursos para mantener una fuerza naval moderna y lista para hacer frente a los desafíos emergentes en el ámbito marítimo.

Palabras clave: Arsenal naval, industria 4.0, industria 5.0, inteligencia artificial, gemelo digital, automatización, big data, SISMAN.

Abstract: *This article aims to review the importance of using new technological tools in Naval Arsenals of the Peruvian Navy, which allow optimizing the monitoring and execution of activities for the maintenance and modernization of Naval Warships of the Peruvian Navy, taking in account that these facilities are of great importance for maritime military operations as well as national defense. For this reason, the implementation of these new tools in the naval industry will improve operational efficiency, strategic planning and response capacity, while reducing downtime and optimizing resources, which allow maintaining a modern naval force and ready to face emerging challenges in the maritime field.*

Keywords: *Naval arsenal, industry 4.0, industry 5.0, artificial Intelligence, digital twins, automation, big data, SISMAN.*

Introducción

El avance y la innovación de la tecnología han conllevado a lo que actualmente conocemos como la quinta revolución industrial (5IR). Estas tecnologías se caracterizan porque son colaborativas tanto con humanos como con máquinas, e implementan tecnologías disruptivas emergentes que exigen una acción rápida por parte de las distintas instituciones públicas, tanto del mundo académico, la industria como la militar (Ariza et al., 2021).

En este contexto, la Marina aplica la 5IR, ya que presenta tanto potencias como desafíos y tecnologías, como la inteligencia artificial, la robótica, la cadena de bloques, la realidad virtual, la nanotecnología, la computación en nube, la biotecnología y los macrodatos, que desempeñan un papel importante para el desarrollo de la industria marítima, como lo señala Abdel (2022) en función al cumplimiento de su misión (MGP, 2023).

Por otro lado, la industria marítima necesita alinear sus esfuerzos y colaborar para abordar las brechas actuales, y prepararse para el futuro de la tecnología autónoma, incluido los buques de superficie autónomos marítimos (MASS).

Si bien estas tecnologías pueden intensificar la competencia en la guerra naval, en última instancia, servirán para mantener los conocimientos actuales sobre la energía marítima y sus efectos estratégicos (Hameed, 2022); y están transformando completamente la gestión del ciclo de vida en la industria naval, las cuales, a través de un conjunto de actividades englobadas dentro

del ámbito del diseño de buques, permiten asegurar la integridad funcional y física, y a mantener en constante monitoreo los diferentes sistemas de una embarcación militar durante su etapa de servicio, con una velocidad y amplitud nunca antes vistas, hasta ahora, en la industria naval militar.

En este sentido, nos encontramos en una encrucijada de innovación buscando soluciones avanzadas para optimizar la operación y el mantenimiento de los buques de la Marina de Guerra. No obstante, desde el año 2021, se ponen en debate las tecnologías que formarán parte de la industria 5.0, en el que se considera como uno de los pilares la inteligencia artificial, que, en estos días, representa mucha ayuda a la toma de decisiones.

Los sistemas de identificación automática han permitido, en un contexto industrial, conectar el mundo físico, por ejemplo productos, herramientas, robots, instalaciones de fábricas o vehículos aéreos no tripulados (UAV), con el mundo virtual, como los gemelos digitales con simulación, modelos de inteligencia artificial (IA) y analítica avanzada, que automatizan las operaciones. Estas herramientas son las que facilitan la integración del estado del arte vigente de nuestros sistemas reales con una maqueta virtual.

En la actualidad, el mantenimiento de las unidades navales se ha convertido en una tarea fundamental para garantizar su operatividad y eficiencia. Ante este desafío, la tecnología del gemelo digital se presenta como una alternativa innovadora y eficaz para optimizar su ciclo de vida.

El gemelo digital es una réplica virtual de un activo físico, que, a través de la recopilación y análisis de datos en tiempo real, permite simular diferentes escenarios y evaluar el rendimiento de la unidad en condiciones reales, obteniendo datos de los sensores, equipos de ingeniería y sistemas de armas.

Para contar con ello, la Marina de Guerra se encuentra desarrollando el Sistema de Mantenimiento del Material Naval (SISMAN), cuyo objetivo es facilitar la gestión y el análisis de grandes volúmenes de información, ya que cuenta con una plataforma que recopila y almacena datos relacionados al mantenimiento de las unidades navales, y que la convierte en una herramienta fundamental, ya que proporcionará información precisa y actualizada sobre el estado de las unidades, los componentes que requieren atención y las tareas de mantenimiento realizadas (Gutiérrez, 2023).

En este sentido, la industria 5.0 ha dado lugar a importantes beneficios emergentes. En este contexto del concepto de gemelo digital e inteligencia artificial, se presenta como una herramienta revolucionaria que va más allá

de la representación virtual y la virtualización de decisiones, ofreciendo un enfoque integral para elevar la capacidad operativa de las unidades navales de cualquier Marina del mundo.

Camino a la industria 5.0 de los servicios del astillero del Arsenal Naval

La reforma de la industria naval en el Perú no solo impulsa la modernización y el fortalecimiento de las capacidades navales, sino que también proyecta un impacto significativo en la economía del país; de esta manera, se vienen implementando medidas estratégicas para mejorar la eficiencia, innovación y sostenibilidad en la industria naval, generando múltiples beneficios económicos.

La evolución de la industria 4.0 ha introducido tecnologías avanzadas, como la automatización, el internet de las cosas (IoT) y el análisis de datos para mejorar la eficiencia y la productividad en los astilleros de los arsenales navales, que impulsan la competitividad e identifican procesos que permitan una mayor monitorización y la reducción de los tiempos de producción y los costos asociados (Carro y Sarmiento, 2022).

Caro y Sarmiento (2022) mencionan los nueve pilares de la industria 4.0 que contribuyeron a la digitalización e integración de técnicas y factores económicos que dieron lugar a la transformación de la industria 5.0: el big data, la automatización, la simulación, la integración de sistemas, el internet de las cosas, la ciberseguridad, los servidores virtuales, la manufactura aditiva y la realidad virtual. Estos pilares han permitido, a la vez, crear nuevos modelos de negocios y mejorar las capacidades y funcionalidades de las empresas.

Sin embargo, la industria 5.0, al incorporar la interacción entre humanos y máquinas de manera más estrecha, va un paso más allá. Esto puede traducirse en una mejor colaboración entre trabajadores y sistemas automatizados, que permita una mayor flexibilidad y adaptabilidad en la producción de la industria naval, e implementen prácticas de trabajo más sostenibles y seguras en los astilleros, que disminuyan los reprocesos y corrijan fallas desde el diseño de las embarcaciones hasta su puesta en marcha, lo cual permitirá mantener un seguimiento de manera real de la operación de sus sistemas (Ariza et al., 2021).

Ante situaciones de esta índole, el astillero del Arsenal Naval debe evolucionar hacia la industria 5.0, implementando un sistema que pueda balancear la relación entre el hombre y la máquina para fortalecer el proceso de transformación, dirigida a dar mayor relevancia a las tecnologías

innovadoras con estrategias que permitan tomar decisiones no solo para satisfacer las necesidades de su capacidad productiva, sino para alcanzar una mejor gestión de los activos y procesos industriales, y optimizar el ciclo de vida de las embarcaciones construidas (Caro y Sarmiento, 2022).

Uso del gemelo digital en el Arsenal Naval

Un gemelo digital es un modelo virtual de un objeto físico. Abarca el ciclo de vida del objeto y utiliza los datos en tiempo real enviados por sus sensores para simular el comportamiento y supervisar las operaciones.

Actualmente, existen diversos conceptos o perspectivas de gemelo digital, que ofrecen una visión multifacética y completa de esta innovadora tecnología. Una de ellas menciona que los gemelos digitales son un concepto y no un producto o una pieza tecnológica. Por ello, diferentes tecnologías se unen para formar esta realidad y hacerla cada vez más amplia (Freire, 2020).

> En el ámbito naval, es una representación virtual de un buque real que recibe información relevante de sus sistemas, la cual podrá ser almacenada y explotada para dar soporte a diversos procesos de decisión en operaciones y sostenimiento del buque. El gemelo digital añade la información de los sensores de los equipos, lo que proporciona una visión dinámica y a tiempo real del buque (García, 2023, p. 258).

Podemos también decir que, un gemelo digital es un *software* que construye una solución, integrando información y procesos entre otros *softwares* y aplicando tecnología para conseguir operar con el mundo físico, simular, predecir y presentar al usuario lo que necesita de una forma intuitiva para que pueda tomar decisiones más rápidas y fiables (De Juana, 2020).

Por su parte, Leclère (2018) define al gemelo digital como la maquetación virtual de un producto, proceso o servicio. Es un puente entre el mundo virtual y el mundo físico, que permite simular escenarios de funcionamiento desde la concepción a través de todo el ciclo de vida del producto, así como analizar datos para mejorar su funcionamiento, y realizar monitorizaciones para identificar problemas antes de que ocurran.

En las diferentes definiciones, se destaca el resultado de la convergencia de múltiples disciplinas y enfoques tecnológicos. Además, al mencionar que esta realidad se vuelve cada vez más amplia, sugiere que el campo de los gemelos digitales está en constante evolución y expansión.

García (2023), menciona que a la hora de aplicar un concepto o modelo, es de enorme importancia conocer la madurez de dicha tecnología, de manera

que podamos valorar adecuadamente si dicho concepto está suficientemente maduro y supone una oportunidad o, por el contrario, adoptaremos el concepto de forma temprana con un riesgo importante de fracaso.

En el ámbito de la industria naval, el desarrollar un buque inteligente incrementa la capacidad de explotación y optimización de su operación en diferentes ámbitos de su ciclo de vida, porque abre oportunidades para contar con un astillero constructor inteligente, un arsenal mantenedor, un operador y una cadena de suministro inteligente (García-Legaz y Rego, 2018).

Como ejemplo de la evolución de esta tecnología, astilleros de gran prestigio mundial han implementado el gemelo digital como estrategia para el sostenimiento de sus construcciones en el ámbito militar, siendo, en el caso de Navantia, el principal y primer proyecto para la Armada de España la implementación del gemelo digital en la fragata F-110 (Navantia, 2020).

Figura 1.
Representación del modelo digital de la fragata española F-110.

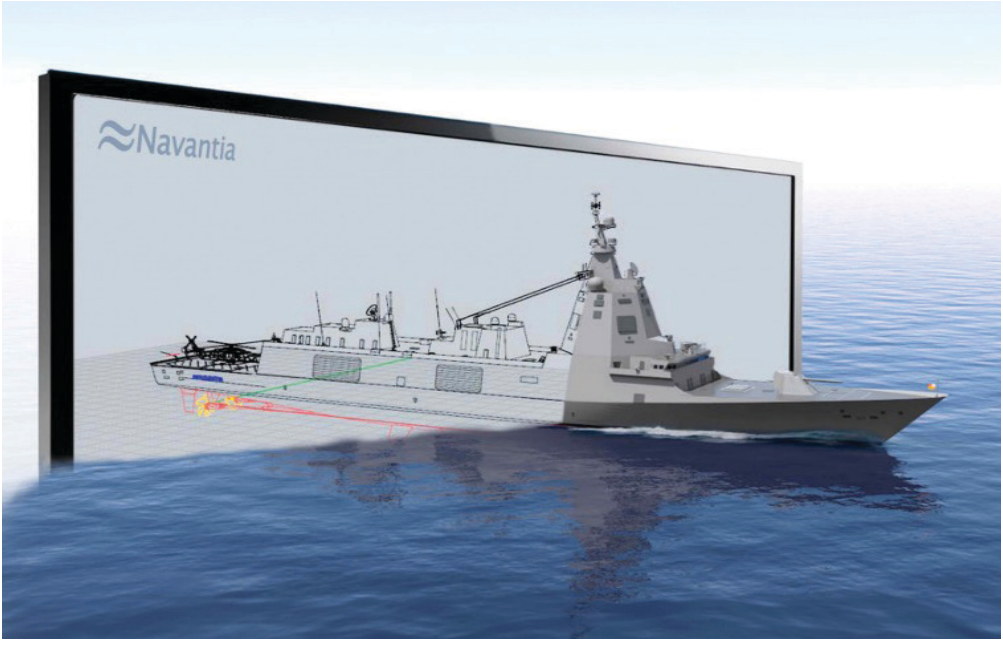


Imagen: Navantia.

Navantia se encuentra desarrollando un sistema ciber-físico, en el que ha definido el concepto de astillero 4.0 combinando dos componentes, el físico y el virtual, entre los cuales aparece el modelo del gemelo digital a través del desarrollo de productos inteligentes en la cadena de suministro mediante plataformas de conectividad, que está permitiendo contar con un buque, sostenimiento, astillero y operaciones inteligentes (García-Legaz y Rego, 2018).

Entre otros astilleros, DAMEN está inmerso en diversos proyectos relacionados con tecnología 4.0, en los que destaca el desarrollo de un buque autónomo, el cual permite realizar ciertas operaciones que se integran en una plataforma única, denominada DAMEN DIGITAL, en la que se combinan diversos desarrollos y sirve como puerta enlace, de forma que se recopilan los datos para ser mostrados a sus clientes a través de IoS (DAMEN, 2019).

En Corea del Sur, a partir del año 2015, se echó a andar un centro de innovación para el sector naval, Samsung Heavy Industries, Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering y Hyunday Heavy Industries. El principal ejemplo de los desarrollos que se están llevando a cabo en los astilleros coreanos se puede ver en el buque conectado de Hyunday Heavy Industries: se recogen datos a bordo del buque en tiempo real, los cuales se transfieren a tierra, lo que permite a la compañía ofrecer servicios al cliente a lo largo del ciclo de vida del buque (Spragg et al., 2017).

Gracias al desarrollo de plataformas inteligentes, como IoT, big data, machine learning, han permitido el análisis de datos obtenidos por los diferentes sistemas del buque a través de su gemelo digital y que, de forma eficiente y segura, mejoran su rendimiento y sostenimiento inteligente, capaz de monitorear y controlar remotamente, de manera integral todos los sistemas y equipos del buque, ofreciendo soluciones de manera predictiva, prescriptiva y automatizada; gestionando acciones de sostenimiento y proporcionando la transferencia de conocimientos tanto al personal encargado del mantenimiento como a sus dotaciones (García-Legaz y Rego, 2018).

Evolución del arsenal naval con el uso de la tecnología del gemelo digital

La evolución del arsenal naval con el uso de la tecnología del gemelo digital representa un cambio paradigmático en la forma en que se diseñan, construyen y operan los buques de guerra en todo el mundo. Esta innovación ofrece una representación virtual precisa de cada componente de una embarcación y su entorno, lo que permite a los diseñadores y constructores realizar simulaciones detalladas y análisis de rendimiento antes de que se inicie la producción física. Esta capacidad no solo reduce los costos y los plazos de entrega, sino que también mejora la calidad y la eficiencia en todo el proceso de desarrollo naval.

Además de optimizar el diseño y la construcción de los buques, el gemelo digital también desempeña un papel crucial en el mantenimiento y la reparación de la flota naval. Al mantener una réplica virtual actualizada de cada componente de una embarcación, los equipos de mantenimiento pueden monitorear continuamente su estado y rendimiento en tiempo real. Esto facilita la detección temprana de problemas potenciales, permite la planificación proactiva de mantenimiento y minimiza el tiempo de inactividad no planificado, lo que resulta en una flota más confiable y disponible para el servicio.

Otro aspecto fundamental de la evolución del arsenal naval con el gemelo digital es su impacto en el entrenamiento avanzado de la tripulación naval. Al recrear entornos de navegación realistas y escenarios de operación en el gemelo digital, las tripulaciones pueden recibir una capacitación más efectiva y realista sin poner en riesgo la seguridad de la tripulación o de la embarcación. Esto ayuda a mejorar la preparación y el rendimiento de la tripulación en situaciones de combate, emergencias y maniobras difíciles, lo que aumenta la eficacia operativa y la seguridad en el mar.

Además de mejorar la eficiencia operativa y la seguridad de la flota naval, la tecnología del gemelo digital también tiene un impacto significativo en la optimización de la logística y en la cadena de suministro naval. Al modelar digitalmente los procesos de logística, almacenamiento y distribución de repuestos y suministros, las organizaciones navales pueden identificar y eliminar cuellos de botella, reducir el inventario excesivo y mejorar la eficiencia en general. Esto garantiza que las unidades navales estén adecuadamente abastecidas y listas para cumplir con sus misiones en todo momento, incluso en entornos operativos desafiantes.

Finalmente, el gemelo digital también desempeña un papel crucial en el fortalecimiento de la ciberseguridad naval. Al simular y analizar posibles vulnerabilidades en los sistemas de control y comunicaciones de una embarcación, las organizaciones navales pueden implementar medidas preventivas y defensivas para protegerse contra ataques cibernéticos y garantizar la integridad y la confidencialidad de sus datos críticos. Esto es especialmente importante en un entorno marítimo cada vez más conectado digitalmente, en el que las amenazas cibernéticas pueden provenir de una variedad de actores malintencionados.

Proyección de los arsenales navales en la Marina de Guerra del Perú

En el año 1938, para precisar, mediante el Decreto Supremo n.º 017 del 31 de julio, se incorporó al servicio de la Marina de Guerra el Arsenal Naval, con el fin de contar con una organización que permita el seguimiento y control de la construcción de los futuros proyectos, así como la ejecución y supervisión de los trabajos de mantenimiento y modernización de los sistemas y equipos de las unidades navales, y, además, asegurar la sostenibilidad en sus respectivos ciclos de vida.

En el año 2023, luego de haber realizado una evaluación a los arsenales navales de la Marina, el alto mando naval dispuso iniciar el proceso de reestructuración organizacional y misionamiento de manera experimental, el cual permitirá ejecutar el mantenimiento de las unidades navales de la Marina de Guerra del Perú; asimismo, gestionar la adecuada administración, control y supervisión de los arsenales navales para su mejora continua, acorde al estado de arte vigente, con el fin de contribuir al fortalecimiento del desarrollo de la industria naval a través del Servicio de Mantenimiento de Armas, Electrónica y Sensores, el Servicio de Mantenimiento de Plataformas Navales y el Servicio de Mantenimiento Aeronaval.

Es por ello que, la construcción naval militar tiene como objetivo introducir elementos muy específicos, tales como el diseño frente a requisitos rigurosos, la larga vida de los buques de guerra y la unidad de acción que constituyen con sus dotaciones, lo que hace necesario que los conceptos generales de industria 5.0 se adapten a dichas características propias, dando lugar a un entorno particular del astillero (en sus facetas de diseñador, constructor y sostenedor).

La constante evolución de esta carrera y el incesante progreso tecnológico mantienen al SISMAN en constante actualización. En la actualidad, la tecnología 5.0 representa un enfoque centrado en la integración y colaboración estrecha entre seres humanos y sistemas inteligentes, ofreciendo soluciones en tiempo real. Los principales astilleros han adoptado esta tecnología, especialmente en el ámbito naval, lo que les ha brindado diversas oportunidades de desarrollo.

No resulta descabellado considerar que los Servicios Industriales de la Marina (SIMA Perú S.A.) adopten en un futuro cercano esta tecnología para la construcción de nuevos buques para la Marina de Guerra del Perú, lo que permitiría el desarrollo de una tecnología superior a la existente y nos posicionaría como líderes y diferenciadores entre los arsenales navales de la región. En este escenario, el factor determinante será la formación, experiencia y actitud de las personas involucradas.

En síntesis, la introducción de gemelos digitales y la adopción de la industria 5.0, mediante la colaboración del aliado estratégico contratado por el SIMA para el proceso de construcción de buques de guerra, brindarán a la Marina de Guerra del Perú una ventaja estratégica considerable en lo que respecta a la formación de su personal. Esta medida no solo mejorará la preparación y eficacia de nuestras fuerzas navales, sino que también impulsará el desarrollo de una industria naval nacional más competitiva y avanzada tecnológicamente.

Conclusión

Actualmente, el Estado peruano se encuentra inmerso en un proceso de reforma industrial destinado a fortalecer su industria naval. En este contexto, la Marina de Guerra del Perú ha establecido alianzas estratégicas tanto con entidades públicas como privadas con el fin de aumentar la capacidad productiva de los astilleros, especialmente del SIMA Perú S.A. Como parte integral de esta iniciativa, se debe contemplar la implementación del gemelo digital como el primer paso hacia la transformación de estos astilleros en instalaciones inteligentes, con la aspiración de liderar en este ámbito tanto a nivel nacional como latinoamericano.

La visión de contar con un arsenal naval inteligente se fundamenta en la integración avanzada de la tecnología industrial 5.0 y el gemelo digital, lo que permitirá crear un entorno operativo digital dentro de los astilleros. Este enfoque no solo implica una representación precisa de cada componente de las naves, sino que también tiene como objetivo utilizar esta información para prevenir posibles fallas antes de que ocurran, garantizando así una mayor excelencia operativa, seguridad para las fuerzas marítimas y protección de la soberanía nacional.

Asimismo, se destaca la importancia del Sistema de Mantenimiento del Material Naval (SISMAN) como una herramienta fundamental para recopilar datos sobre el estado y mantenimiento de las unidades navales. La combinación de este sistema con los principios de la industria 4.0 facilitará la implementación de prácticas de mantenimiento preventivo, predictivo y automatizado, respaldando así la transición hacia la industria 5.0.

Por otro lado, se reconoce la necesidad de desarrollar el capital humano necesario para aprovechar al máximo las tecnologías avanzadas en la industria naval. Esto implica la formación y capacitación de profesionales en áreas como la ciencia de datos, la inteligencia artificial y la ingeniería de sistemas, lo que no solo beneficiará al sector tecnológico del país, sino que también contribuirá al crecimiento y desarrollo de la industria en general.

En resumen, este enfoque integral hacia la modernización de la industria naval peruana busca no solo fortalecer la competitividad de la nación en el ámbito internacional, sino también garantizar la seguridad y protección de los intereses marítimos del país.

Referencias

1. DAMEN. (2019). Smart sensor mapping breaks new ground in maritime remote monitoring. *Damen Magazine*. https://www.damen.com/en/magazines/2019/02/smart-sensor-mapping-breaks-new-ground-in-maritime-remote-monitoring
2. DE JUANA, R. (2020). Gemelos digitales, aliados de la industria en el futuro. https://www. muycomputerpro.com/2020/07/13/gemelos-digitales-aliados-de-la-industria-en-el-futuro
3. FREIRE, C. (2020). Gemelo Digital. *Ingeniero Marino*. https://ingenieromarino.com/gemelo-digital/
4. GARCÍA, A. (2023). La Ciberdefensa del Gemelo Digital en los Buques de la Armada. *Revista General de Marina*, pp. 258-261. https://armada.defensa.gob.es/archivo/rgm/2023/03/RGMMarzo2023Parte05.pdf
5. GARCÍA-LEGAZ, A. y Rego, C. (2018). Una visión del Astillero 4.0 de Navantia. *Revista General de la Marina*. 2018, vol. 275, pp. 249-281.
6. GUTIÉRREZ GOZZER, A. (2023). El desarrollo del Arsenal naval y de la Marina de Guerra en la era de la informática. *Revista de Marina*, n.º1, pp.52-61.
7. LECLÈRE, R. (2018). El auge del "gemelo digital" gracias al IoT en la Industria 4.0. (A. d. España, Ed.) Ausape (57), pp. 30-31. https://ausape.com/ documentos/Media/Publicaciones/Revistas/2018/ R57_Ausape.pdf
8. NAVANTIA. (2020). Guía de orientación sobre Gemelo digital. https://www.plm.automation.siemens.com/global/es/our-story/glosary/digital-twin/24465
9. SPRAGG, A., MYLON, P., DOLET, C., y GOTTIEB, C. (2017). *Maritime in the new*. 12. https://www.accenture.com/nl-en/insight-maritime-new

El reto de pensar geoestratégicamente en el siglo XXI

The challenge of thinking geostrategically in 21st century

Capitán de Navío Pedro José Pablo Iriarte Chávez. Licenciado en Ciencias Marítimas Navales. Se graduó en la Escuela Naval del Perú en diciembre del 2000. Cuenta con las calificaciones de guerra de superficie y electrónica, y comunicaciones. Es graduado del Curso de Comando y Estado Mayor Naval, en la Escuela Superior de Guerra Naval; y del Curso de Comando y Estado Mayor Conjunto, en la Escuela Conjunta de las Fuerzas Armadas de Argentina. Posee el grado de magíster en Ingeniería de Control y Automatización por la Pontificia Universidad Católica del Perú; así como magíster en Seguridad y Defensa Hemisférica en el Colegio Interamericano de Defensa de los Estados Unidos de América. Entre los principales cargos, se ha desempeñado como Oficial de Disciplina en la Escuela Naval, Oficial Secretario de la Secretaría de la Comandancia General, Comandante del B.A.P. *Loreto*, Segundo Comandante del B.A.P. *Herrera*, Edecán del Presidente de la República, miembro del Estado Mayor de la Comandancia de la Fuerza de Superficie, y Comandante del B.A.P. *Ferré*, hasta diciembre del 2023.

Resumen: El siglo XXI ha traído consigo las llamadas "nuevas amenazas a la seguridad y defensa", que exigen a los Estados formular políticas públicas que orienten esfuerzos para mitigar su impacto. La geografía, en países como el Perú, es sumamente relevante para pensar geoestratégicamente en cómo mejorar su infraestructura y en determinadas acciones que contribuyan al logro de los objetivos nacionales, a través de la implementación de una adecuada geopolítica por parte de sus autoridades. En el presente artículo, en base a conceptos y ejemplos prácticos, se analizará la importancia de saber pensar geoestratégicamente en base a la geografía del lugar, aplicando la geopolítica con políticas públicas que coadyuven a reducir las brechas socioeconómicas existentes y los riesgos de las nuevas amenazas a la seguridad y defensa nacional.

Palabras clave: Geografía, geopolítica, geoestrategia, políticas públicas, pensamiento estratégico.

Abstract: *The 21st century has brought with it the so-called new threats to security and defense that require States to formulate public policies that guide efforts to mitigate their impact. Geography, in countries like Peru, is extremely relevant to think geostrategically about how to improve infrastructure and certain actions that contribute to the achievement of national objectives through adequate geopolitics*

of the authorities. In this article, based on concepts and practical examples, the importance of knowing how to think geostrategically based on the geography of the place will be analyzed, applying geopolitics with public policies that help reduce existing gaps and reduce the risks of new threats. to national security and defense.

Keywords: *Geography, geopolitics, geostrategy, public policies, strategic thinking.*

Introducción

La presencia de las nuevas amenazas del siglo XXI ha obligado a los países a replantear distintas estrategias y a pensar estratégicamente cómo es la guerra en estos tiempos.[1] El pensamiento estratégico no es exclusivo de momentos específicos, siempre existirá, porque aparecen nuevos enfoques y escenarios, vinculando la geopolítica adaptada a la geografía en que se presenten, para adoptar lo dispuesto a nivel geoestratégico. En este proceso, resulta importante la función que cumple la inteligencia estratégica como una herramienta para el decisor dentro del proceso de toma de decisiones; además, cabe resaltar cómo el planeamiento estratégico reduce el impacto que genera el desarrollo de un conflicto.

El siglo actual experimenta una constante evolución tecnológica, que, sumado a las crisis políticas y sociales en distintas regiones, a la escasez y emergencias climáticas, así como a las clásicas disputas territoriales entre Estados, llama a reflexionar en que debemos estar preparados para actuar estratégicamente, pensando en el presente y en el futuro.

En ese sentido, a través de lecciones aprendidas de la historia y experiencias del autor, que evidencien la comprensión crítica de distintas ideas, en el presente artículo de investigación se pretende mostrar la vinculación de diferentes conceptos teóricos con hechos prácticos relacionados entre sí, que conllevan a asumir el reto de saber pensar geoestratégicamente en el siglo XXI, a fin de mitigar los efectos de las nuevas amenazas que afectan, de manera trasversal, la seguridad y la defensa de los Estados.

---

1 Se consideran nuevas amenazas a aquellas que no están vinculadas a un enemigo estatal, es decir se listan como la contaminación ambiental, la tala ilegal, las pandemias, el terrorismo, el crimen organizado internacional, entre otros.

Discusión

Dentro de los retos que se afrontan en la actualidad, conocer la geografía es determinante para una adecuada toma de decisiones en todo nivel, basada en la geopolítica de un Estado y en función de la geoestrategia preestablecida. Según Ortega (2010), la geografía estudia el conocimiento de la tierra y cómo los factores geográficos influyen en las manifestaciones políticas del hombre.[2] Estas manifestaciones están ligadas al concepto de la geopolítica, que de acuerdo con Contreras (2007), tiene como objeto de estudio al Estado en función de sus relaciones geográficas.[3] Por otro lado, Kjellén (1916) afirma que la geopolítica está influenciada por la geografía, que se manifiesta directamente en el desarrollo del pueblo y el Estado.[4] Respecto a la geoestrategia, Coutau-Bégarie (2011) la define como el tipo de estrategia basada en la explotación sistemática de las posibilidades que la geografía ofrece.[5]

La vinculación de estos tres conceptos se basa en que, de acuerdo con el conocimiento de los espacios geográficos y los factores humanos que definen la geografía, la geopolítica estudia y analiza qué desea hacer el Estado con esa geografía, para que geoestratégicamente se planee determinar cómo lograr que se cumpla.

Por otro lado, de acuerdo con Randle (2019), quienes no valoran la identidad de los pueblos pueden devaluar la virtud del territorio.[6] Esto se puede apreciar actualmente, ya que existen muchos países en América Latina que, a pesar de las oportunidades que ofrece el mundo moderno, cuentan con terrenos enraizados a lazos familiares por generaciones, quienes les han dado un alto valor cultural más que la oportunidad de desarrollo económico.En ese sentido, vinculando los conceptos mencionados, señalaré un ejemplo práctico en nuestro país. En el Perú existe un proyecto de infraestructura para construir un aeropuerto internacional en el distrito de Chinchero, región Cusco.[7] El proyecto

---

2 Rodolfo Ortega Prado, *Escenario y Estrategia*, Chile: Academia de Guerra. Ejército de Chile, 2010, pp. 65-66.

3 Arturo Contreras. Análisis crítico de la Geopolítica contemporánea, *Revista Política y Estrategia* 108 (2007), pp. 33-34.

4 Rudolf Kjellen. *El Estado como forma de vida*. Estocolmo, 1916.

5 Hervé Coutau-Bégarie. *Tratado de Estrategia*. Editorial Económica, 2011.

6 Patricio Randle. *Soberanía global: A dónde lleva el mundialismo*. Argentina: Ciudad Argentina, 1999, pp.12-13.

7 Perú, Ministerio de Transporte y Comunicaciones. MTC presenta el proyecto del Aeropuerto Internacional de Chinchero ante sector empresarial. 17 de febrero de 2020, accedido el 21 de octubre de 2020 https://www.gob.pe/institucion/mtc/noticias/82366-mtc-presenta-el-proyecto-del-aeropuerto-internacional-de-chinchero-ante-sector-empresarial

se encuentra ubicado aproximadamente a 29 kilómetros del centro histórico. Desde su concepción, existieron muchos detractores locales que consideraban que ubicar el aeropuerto en esta zona geográfica afectaba las áreas agrícolas e impactaba negativamente en el medio ambiente del Valle Sagrado de los Incas, lo que obligaba a las autoridades a replantear la planificación del estudio previo.[8] El Gobierno peruano calificó este proyecto como prioritario debido a las grandes oportunidades que generaría, no solamente ampliando el flujo de turistas, sino que impulsaría el desarrollo y la conectividad en la región al facilitar el comercio de los productos agrícolas, generar más puestos de trabajo y descongestionar el aeropuerto internacional Jorge Chávez, del Callao. Después de varias discusiones y negociaciones políticas, el proyecto está en marcha desde el año 2020. Se consideró que la obra contará con los estándares de calidad ecoamigable, respetando el medio ambiente, y con la sostenibilidad social de la población. Se estima que la obra culmine en el año 2025.

En el ejemplo anterior, considerando el concepto de geografía, el Estado peruano estudió las características del terreno, así como las implicancias culturales que se tendrían y lo importante que resulta geopolíticamente construir un aeropuerto internacional no solo para la región del Cusco, sino también para el país; además, plantear soluciones que resuelvan las dificultades que podrían originar un impacto negativo en la población.

Desde el año 2021, la Marina de Guerra del Perú viene impulsando la reforma de la industria naval, la cual tiene como objetivo generar condiciones de competitividad, consolidación de empresas y demanda de productos para el desarrollo de un *clúster* regional en construcciones navales, que coadyuve al desarrollo de infraestructuras portuarias y otras actividades conexas. Ejemplo muy relevante en estos tiempos que se vincula a la reforma de la industria naval es el proyecto del megapuerto de Chancay.[9] Este puerto está ubicado geoestratégicamente en el norte de Lima provincia, muy cerca del centro de la capital, y permitirá reforzar la posición geográfica del Perú en la cuenca del Pacífico, que generará innumerables beneficios económicos y de desarrollo para la región y el país. Su conectividad vial, condiciones climatológicas y ubicación privilegiada permitirán a países como Brasil y Argentina reducir costos de transporte y tiempos para mejorar sus divisas en la mercancía hacia y desde el

8 BBC News Mundo. "Chinchero, el polémico aeropuerto que Perú va a construir cerca de Machu Picchu". *BBC News Mundo*. 15 de mayo de 2019, accedido el 21 de octubre de 2020 https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-48279144

9 COSCO Puerto de Chancay. Terminal portuario multipropósito. Accedido el 18 de noviembre 2023. https://coscochancay.pe/

continente asiático. Se estima que su inauguración sea a fines del año 2024.

El megaproyecto de Chancay no solamente contempla nueva infraestructura como tal. Los líderes del proyecto vienen realizando diferentes tipos de talleres académicos, de desarrollo social y económico, campañas de salud, conferencias informativas, obras sociales, entre otras actividades en beneficio de la población aglomerada al puerto, a fin de que estas acciones coadyuven a la finalización de la obra con el mínimo de resistencia social, y se reciba el apoyo y fidelización en la relación desarrollo-modernidad que traerá consigo al finalizarse. Es decir, se viene actuando estratégicamente con los diferentes actores involucrados en la sociedad de la región para lograr que la obra finalizada se convierta no solo en un nuevo polo de desarrollo nacional, sino en un gran generador de oportunidades para el bienestar general de la comunidad y el país en su conjunto, y que mitigue los riesgos a la seguridad y defensa nacional que se puedan presentar.

Por lo anteriormente expuesto, para el año 2025, el Perú contaría con dos megaproyectos de infraestructura, que reducirán tiempos y costos, aumentarán la eficiencia y la competitividad, aumentará el PBI, atraerá mayores inversionistas y generará un alto desarrollo en la región. Por todo ello, sumado al fortalecimiento de la industria naval que se viene ejecutando entre los sectores público y privado vinculados a las construcciones navales, resulta trascendental afirmar lo importante de conocer a fondo la geografía, debido a que, tanto el suelo como la cultura, afectan a la población. Para ello, en base a los objetivos políticos que se deseen abordar, es decir, la geopolítica, se deben planificar los proyectos de infraestructura de manera más apropiada; en otras palabras, pensando geoestratégicamente en cómo se deben realizar las obras para que estas sean aceptadas y generen el efecto deseado en la población y en el Estado.

Otro concepto que está ligado al pensamiento estratégico es la inteligencia estratégica, la cual ayuda a mejorar el proceso de planeamiento estratégico y a una mejor toma de decisiones a todo nivel. Según Lawrence (1999), el pensamiento estratégico tiene como finalidad descubrir estrategias originales pensando en el futuro.[10] El pensador estratégico piensa y razona; el planeador estratégico escribe, narra y lleva una secuencia lógica. En ese sentido, en estos tiempos se vive una serie de hechos que evidencian que las amenazas a un

10 Eton Lawrence. *Pensamiento estratégico. Un documento de análisis*. Dirección de Investigación, Políticas, Investigación y Subdivisión de Comunicaciones. Comisión de Servicio Público de Canadá, 27 de abril de 1999, p. 7.

Estado no solamente son enfrentadas por el sector militar, sino que también afectan a otros entes del aparato estatal y los obligan a desarrollar estrategias conjuntas para enfrentarlas.[11]

Para Beaufre (1997), en cada ámbito se debe emplear un tipo de estrategia para después combinarlas y hacer el mejor esfuerzo para lograr el objetivo.[12] Esta estrategia debe orientar los esfuerzos para conseguir el impacto deseado, como lo fue en el planeamiento estratégico realizado por la Marina de Guerra del Perú en el conflicto interno contra el terrorismo en el departamento de Ucayali en las últimas décadas del siglo XX; así como en la planificación realizada para el rescate de rehenes en la residencia del Embajador de Japón, en la famosa operación "Chavín de Huántar".[13]

Por consiguiente, es de suma importancia considerar dentro de la planificación estratégica, o también llamado planeamiento estratégico, todos los factores que influyen en el desarrollo, sin dejar de lado ninguno, como por ejemplo las fuerzas morales. Estas deberán ser lo más elevadas posibles para enfrentar las amenazas. Ejemplo de ello es que los líderes políticos desarrollen estrategias que permitan mantener un alto nivel de respaldo y motivación en el personal de las Fuerzas Armadas para que se mantenga en pie de lucha a pesar de las dificultades de enfrentar a un enemigo desconocido e invisible, como lo fue el virus durante la pandemia del COVID-19.[14]

Continuando con el ejemplo del megaproyecto del puerto de Chancay, los líderes de la mencionada obra realizan un proceso de inteligencia estratégica muy relevante, levantando información de las comunidades aledañas con el propósito de desarrollar estrategias que les permitan solucionar diversos problemas que se puedan presentar en la ejecución de la obra.

Es en ese sentido que se debe considerar siempre aplicar la inteligencia estratégica para reducir el impacto de las amenazas, por lo que resulta importante prestar atención a todos los factores que influyen en el pensador estratégico para que este pueda desarrollar un adecuado planeamiento geoestratégico; así como considerar a tiempo la información que brinde la

---

11 John Griffiths. Seguridad en Latinoamérica: una mirada crítica desde Chile. *UNISCI Discussion papers,* n.º 18 (2008), pp. 154-155.

12 André Beaufre. *Introducción a la estrategia*. Buenos Aires: Rioplatense, 1977, p. 27.

13 César Astudillo, *Un ensayo sobre la seguridad y la defensa en el Perú, nuevas amenazas, nuevos roles*. 2017, p. 88.

14 Roberto Chiabra. *Las Fuerzas Armadas y el coronavirus en el Perú*. Centro de Estudios Estratégicos del Ejército del Perú. 26 de marzo de 2020, accedido el 22 de octubre de 2020. https://ceeep.mil.pe/2020/03/26/las-fuerzas-armadas-y-el-coronavirus-en-el-peru/

inteligencia estratégica para el oportuno proceso de la toma de decisiones. Esto es clave para reducir el impacto que se pueda generar en la solución de un futuro conflicto y mitigar las nuevas amenazas.

Conclusiones

Considerando la información analizada, el Perú es un país muy diverso culturalmente y con un sinnúmero de accidentes geográficos que dificultan su desarrollo. Sin embargo, se debe orientar siempre los esfuerzos en aprovechar la información que brinda la inteligencia estratégica como una herramienta para mejorar el planeamiento estratégico y el proceso de toma de decisiones buscando el bienestar común en el futuro.

La política no debe restarle importancia a la geografía. Es decir, realizar más geopolítica, buscando una sinergia y vínculos para lograr el desarrollo geoestratégico de una nación. Proyectos como el megapuerto de Chancay, el aeropuerto internacional de Chincheros, la ampliación del aeropuerto internacional del Callao, así como la nueva Base Naval del Callao y la reforma de la industria naval con la construcción de unidades navales son ejemplos concretos de que aprender a pensar geoestratégicamente resulta un reto muy positivo para cada institución del Estado; sin embargo, debemos buscar siempre un vínculo multisectorial que tenga un efecto multiplicador en el desarrollo del país.

En ese sentido, resulta imperativo desarrollar mayor pensamiento geoestratégico en las instituciones del Estado, especialmente en la Marina de Guerra del Perú, para reducir el impacto de las nuevas amenazas que afectan la paz de todos los peruanos, y que serán más frecuentes en los años venideros de este siglo XXI. La tarea es de todos.

Referencias

1. ASTUDILLO, César. *Un ensayo sobre la seguridad y la defensa en el Perú, nuevas amenazas, nuevos roles*. 2017, p. 88.
2. BEAUFRE, André. *Introducción a la estrategia*. Buenos Aires: Rioplatense. 1977, p. 27.
3. BBC NEWS MUNDO. Chinchero, el polémico aeropuerto que Perú va a construir cerca de Machu Picchu. *BBC News Mundo*. 15 de mayo de 2019. https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-48279144
4. CHIABRA, Roberto. *Las Fuerzas Armadas y el coronavirus en el Perú*. Centro de Estudios Estratégicos del Ejército del Perú. 26 de marzo de 2020. https://ceeep.mil.pe/2020/03/26/las-fuerzas-armadas-y-el-coronavirus-en-el-peru/.
5. CONTRERAS, Arturo. Análisis crítico de la geopolítica contemporánea. *Revista Política y Estrategia* 108. 2007, pp. 33-34.
6. COSCO. Puerto de Chancay. Terminal portuario multipropósito. Accedido el 18 de noviembre 2023. https://coscochancay.pe/
7. COUTAU-BÉGARIE, Hervé. *Tratado de estrategia*. Editorial Económica. 2011.
8. GRIFFITHS, John. Seguridad en Latinoamérica: una mirada crítica desde Chile, *UNISCI Discussion papers,* n.º 18. 2008, pp. 154-155.
9. KJELLEN, Rudolf. *El Estado como forma de vida.* Estocolmo. 1916.
10. LAWRENCE, Eton. *Pensamiento estratégico. Un documento de análisis.* Dirección de Investigación, Políticas, Investigación y Subdivisión de Comunicaciones, Comisión de Servicio Público de Canadá. 27 de abril de 1999, p. 7.
11. ORTEGA PRADO, Rodolfo. *Escenario y estrategia*. Chile: Academia de Guerra, Ejército de Chile. 2010, pp. 65-66.
12. PERÚ, Ministerio de Transporte y Comunicaciones. MTC presenta el proyecto del Aeropuerto Internacional de Chinchero ante sector empresarial. 17 de febrero de 2020. https://www.gob.pe/institucion/mtc/noticias/82366-mtc-presenta-el-proyecto-del-aeropuerto-internacional-de-chinchero-ante-sector-empresarial
13. RANDLE, Patricio. *Soberanía global: A dónde lleva el mundialismo*. Argentina: Ciudad Argentina. 1999, pp. 12-13.

Lecciones identificadas de la guerra Rusia - Ucrania

Identified lessons from the Russia - Ukraine war

Teniente Segundo Daniel Meneses Espinoza. Es licenciado en Ciencias Navales por la Escuela Naval del Perú y licenciado en Ciencias Marítimas Navales por la Escuela Naval de Brasil, graduado en diciembre del 2018. Cuenta con las calificaciones de guerra de superficie, otorgada por la Escuela de Especialización Profesional; y electrónica, otorgada por el Centro de Instrucción Almirante Wadenkolk de Brasil. Está certificado en el idioma portugués por el Celpe-Bras en el 2022. Es calificado en guerra de superficie en la Marina de Brasil, otorgada por el Comando de la Fuerza de Superficie en el 2023. Es graduado del curso Básico de Inteligencia en la Escuela Superior de Guerra Naval. Entre los principales cargos, se ha desempeñado como Jefe de los mástiles proel y mesana del B.A.P. *Unión*, Oficial Secretario del B.A.P. *Unión* y como Jefe de la División de Guerra Antisubmarina del B.A.P. *Ferré* hasta diciembre del 2023.

Resumen: La guerra ha sido parte de la naturaleza del ser humano desde antes de las civilizaciones. Es un medio para obtener por la fuerza lo que no se puede conseguir por el diálogo o la vía diplomática. En la actualidad, Rusia y Ucrania vienen enfrentándose en una conflagración en el que una nación desea obtener un objetivo político, y la otra lucha por su supervivencia. El presente artículo, basado en los antecedentes y hechos ocurridos en casi dos años de combate, analizará las lecciones identificadas en una guerra moderna, en la cual el desarrollo de nuevas tecnologías combinadas con la guerra asimétrica han revolucionado la manera de conducir los conflictos, y han demostrado que no necesariamente el país con mayor capacidad de destrucción y logística será el vencedor, sino que otros factores influyen y determinan el desarrollo de una guerra.

Palabras claves: Rusia, Ucrania, tecnología, guerra asimétrica, lecciones identificadas.

Abstract: *War has been part of the nature of human since before civilizations, it is a way to obtain by force what cannot be achieved through dialogue or diplomatic means. Russia and Ukraine are involved in a war where one wants to obtain a political objective, and the other fights for the survival of his nation. This article, based on the background and many events that occurred in these almost two years of conflict, will analyze the lessons identified in a modern war, where the development of new technologies combined with asymmetric warfare has revolutionized the way conflicts are conducted, demonstrating that not necessarily the country with the*

greatest power of destruction and logistics capacity will be the winner, also other factors influence and determine the development of a war.

Keywords: *Russia, Ukraine, technology, asymmetric warfare, lessons identified.*

Introducción

Durante los últimos meses, hemos sido testigos de una guerra que, en un inicio, se creyó tendría una duración corta; sin embargo, debido a diversos factores, ha evolucionado a un conflicto prolongado con vistas a no tener una solución a corto plazo. Para identificar mejor qué lecciones nos viene dejando este conflicto, es necesario entender los orígenes de esta disputa. Según diversos autores y escritores, era una bomba de tiempo su inicio, desde antes, inclusive, de la invasión a Crimea; posterior a ello, era cuestión de tiempo el estallido del conflicto.

El concepto de estrategia ha evolucionado a lo largo de los años, desde la concepción que tenían los estados beligerantes; por ejemplo, en las guerras napoleónicas, el concepto de estrategia se limitaba a una batalla decisiva, en el que el bando vencedor imponía su voluntad sobre el derrotado (Freedman, 2019).[1] En la actualidad, ese concepto ha evolucionado a tal punto que ahora el planeamiento es efectuado por niveles, el nivel estratégico, el cual comprende objetivos estratégicos nacionales y militares; el nivel operacional y el nivel táctico (MAPLO).[2]

Con el término de la Segunda Guerra Mundial, el mundo se dividió en dos frentes, el bando occidental liderado por los Estados Unidos de América, y el bando oriental liderado por la Unión Soviética. Con la caída de esta última, la OTAN comenzó una constante expansión hacia el Este, incorporando cada vez a más países. Putin, quien asumió su primer cargo político en 1999 como Primer Ministro, se percató que la OTAN operaba como quería.

1 Freedman, Laurence. *Ukraine and the art of strategy*.
2 Manual de Planeamiento Naval Operativo 22516, p. 14.

Discusión

En el 2014, Ucrania contaba con un Presidente pro ruso, Viktor Yanukovich, quien era manipulado constantemente por el Gobierno ruso, con la finalidad de que las políticas ucranianas se alineen con sus intereses.[3] Esto al Parlamento ucraniano no le agradaba, puesto que en diversas ocasiones Yanukovich mostraba su tendencia en favor de leyes que apoyaban a los ruso hablantes que vivían en Ucrania, por lo que, en el 2014, fue destituido.

Sin embargo, Rusia, utilizando como excusa que la población rusa que vivía en Crimea estaba en peligro, ya que el nuevo Parlamento ucraniano se encontraba promoviendo una ley que no permitiese otro idioma diferente al ucraniano en el país, decidió invadir Crimea, e impuso posteriormente un referéndum en el que los pobladores de esa península votaron a favor de pertenecer a Rusia. Desde ese momento, era casi un hecho que se aproximaba una guerra. Durante los próximos años, Rusia apoyó financiera, militar y económicamente a los grupos separatistas que se encontraban en las regiones del Dombás y Lugansk[4], que no se consideraban parte del Estado ucraniano.

El ataque ruso se inició el 24 de febrero del 2022 con la invasión a Ucrania, la que Putin consideraba como una operación militar especial, la cual no debió haber durado más de unos cuantos meses para alcanzar el objetivo político, que era anexar Ucrania al Estado ruso. Esto no se dio debido a que los países de la OTAN condenaron la acción de Rusia e iniciaron el apoyo económico y militar a Ucrania, lo que permitió que la guerra se prolongue hasta la actualidad.

El conflicto, desde el punto de vista naval, se encuentra enmarcado dentro del mar Negro, el cual tiene como países ribereños a Rusia, Ucrania, Moldavia, Rumania, Bulgaria, Grecia, Georgia y Turquía, siendo este último quien tiene el control total del acceso al mar Negro, ya que la única manera de ingresar a estas aguas es mediante el paso por el estrecho de Dardanelos y el Bósforo.[5] En este escenario, es preciso resaltar tres lugares críticos que fueron y siguen siendo hasta hoy parte importante del desarrollo de la guerra: la Base Naval de Sebastopol en la península de Crimea, el puerto de Odesa en Ucrania y la Isla de las Serpientes ubicada a aproximadamente 44 millas del puerto de Odesa.

---

3 Oropeza, Fabia. *Panorama de la guerra Rusia Ucrania*.

4 Cúneo. M. (2018). *El futuro de Ucrania: entre el conflicto de Dombás, la pérdida de Crimea y los Acuerdos de Minsk*.

5 Conté de los Ríos, Augusto. *El dominio ruso del mar Negro a la sombra del conflicto de Ucrania*.

La importancia de Sebastopol recae en que antes de la anexión de Crimea en el 2014, esta era controlada por los ucranianos y rentada a los rusos para que sea sede de su flota del mar Negro, donde se encontraba gran parte de los buques rusos; sin embargo, después de la anexión, Rusia pasó a tener el control total de la Base Naval de Sebastopol, dejando a Ucrania con una sola fragata y unas cuentas patrulleras costeras. El puerto de Odesa, luego de la invasión, se convirtió en el único puerto comercial disponible por Ucrania, desde donde efectúa la importación y exportación de sus materias primas, como los cereales para gran parte de la comunidad europea y africana.[6]

Finalmente, la Isla de las Serpientes, una isla ubicada cerca al puerto de Odesa, sigue siendo hasta el momento un punto estratégico para los rusos, quienes la ven como un trampolín para efectuar un desembarco anfibio en el puerto de Odesa, lo cual permitiría que Rusia obligara a Ucrania a una rendición; a pesar de ello, el control ruso sobre esta isla fue corto y, en la actualidad, los ucranianos la protegen ante cualquier tipo de invasión. El control del acceso al mar Negro por parte de Turquía nos lleva a definir la primera de las cinco lecciones identificadas de este conflicto, desde sus inicios hasta la fecha.

Como primera lección identificada, tenemos la influencia de los tratados internacionales en el desarrollo de las guerras, y como claro ejemplo en la guerra de Rusia con Ucrania es la Convención de Montreux. Esta fue firmada en 1936 y por la cual Inglaterra le cedía el control total del acceso al mar Negro a Turquía por medio de los pasos por el estrecho de Dardanelos y el Bósforo. La Convención indica que en tiempo de paz no existen restricciones para el paso de buques mercantes y de guerra por los estrechos; pero, si alguno de los Estados ribereños del mar Negro se encontrara en estado de guerra, se limitará su acceso únicamente a los buques de guerra que tengan, como sede principal, su base naval dentro del mar Negro. Los demás buques de cualquier bandera o nacionalidad estarán imposibilitados de ingresar hasta el término del conflicto.

Al inicio de la operación militar especial lanzada por Rusia, estos no pensaron que Turquía haría respetar una convención tan antigua, situación que inicialmente favoreció mucho a los rusos, ya que como Ucrania no contaba con más defensas, permitió a Rusia tener un control del teatro de operaciones, llegando inclusive a tomar la Isla de las Serpientes; aunque

6 El País Internacional. Última hora de la guerra en Ucrania. Bombardeo ruso deja inutilizable el aeropuerto de Odessa. Recuperado de https: //www.elpais.com/internacional/2022/04/30.

no sería tan provechoso con el pasar del tiempo, ya que los buques rusos se enfrentaron a la dificultad de permanecer en este dominio marítimo sin ser abastecidos logísticamente, por lo que, constantemente, tenían que ir a Siria (único aliado ruso en el área), para abastecerse de víveres y combustible.

Otra desventaja de esta Convención para los rusos fue el no poder reemplazar buques que fueron destruidos o dañados, como fue el caso del *Moskva*, buque insignia de la flota del mar Negro, que, en abril del 2022, fue alcanzado por dos misiles lanzados desde costa, lo que provocó su posterior hundimiento, dejando a su flota del mar Negro en la actualidad con una fragata como buque insignia. Esto para los rusos fue un ataque a su moral, ya que cuentan con buques de mayor desplazamiento y capacidad armamentista; empero estos, debido a la Convención de Montreux, no pueden ingresar al teatro de operaciones.[7]

Por otro lado, a Ucrania, si bien es cierto el tiempo está permitiendo que Rusia se desgaste poco a poco, la Convención no le permite que reciba ayuda por vía marítima de países aliados, principalmente de Estados Unidos, que tuvo que optar por otras alternativas para el apoyo militar y económico, como las bases navales de Alejandropolis, en Grecia, y Gdynia, en Polonia. El Jefe de Estado turco definió esta acción con la frase "[…] hemos decidido usar la Convención para impedir una escalada de la crisis". Como aprendizaje de esta primera lección identificada, tenemos que, durante el planeamiento de una operación militar, se deberá tener en consideración los tratados y los acuerdos de los países en el área que puedan afectar directamente las operaciones militares.[8]

Como segunda lección identificada, tenemos el empleo de misiles de crucero desde tierra. Ya comentamos en el párrafo anterior el hundimiento del *Moskva* por misiles lanzados desde tierra. Esto surge a raíz de que Ucrania, al no contar con una flota marítima óptima para hacerle frente en una batalla decisiva a Rusia, optó por modificar los misiles Neptune, para que estos puedan ser lanzados desde costa, algo similar al proyecto *Tiburón* de la Marina de Guerra del Perú con los misiles Otomat.

Durante el desarrollo de las operaciones iniciales, los ucranianos pudieron percibir el exceso de confianza de los rusos, quienes sin ningún problema se aproximaban con sus unidades navales a las costas ucranianas; esto llevó a

7 Boletín n.º 4 (2022). Observatorio del conflicto Ucrania – Rusia.

8 Conte de los Ríos, A. (2008). *El Tratado de Montreux y el conflicto de Ucrania*.

que, en un plan bien elaborado, Ucrania decidiera atacar al buque insignia ruso *Moskva*, que se encontraba próximo al puerto de Odesa efectuando un patrullaje marítimo, con dos misiles Neptune. La decisión se basó en el concepto que, si no se puede efectuar el control del mar, se debería, por lo menos, negar el uso de mar al enemigo; esto fue algo que entendieron y pusieron en práctica los ucranianos con el ataque exitoso sobre el buque enemigo. Ante este ataque coordinado, los rusos respondieron destruyendo la fábrica de misiles Neptune en Ucrania.[9]

Como aprendizaje de esta segunda lección identificada, vimos que, en caso no se pueda tener el control del mar, la mejor opción es negárselo al enemigo, esto con la finalidad de liberar las líneas de comunicación con el exterior para continuar comercializando productos y procurar que la economía del país en estado de guerra no se caiga, ya que, sin posibilidad de autosostenimiento, el desgate hará que en algún momento se pierda el conflicto.

La tercera lección identificada nos indica el concepto de guerra asimétrica para la conducción de operaciones militares. Este concepto viene revolucionando las tácticas de la guerra moderna. Pero ¿qué es una guerra asimétrica? Raúl Sohr (2009) la define de la siguiente manera: "Guerra asimétrica es cuando se miden ambos bandos con fuerzas muy dispares".[10]

El concepto de guerra asimétrica ya existía desde muchos siglos atrás, en las guerras napoleónicas, en las guerras de las Cruzadas, en las guerras mundiales. A lo largo de la historia siempre se ha empleado el concepto de guerra asimétrica visto desde otra perspectiva. Básicamente, la guerra asimétrica consiste en enfrentar a un alto valor militar con un recurso de bajo costo militar y efectuar su neutralización o destrucción.

Durante la Segunda Guerra Mundial, Inglaterra aplicó fielmente este concepto en Tarento, donde, con una serie de aviones que despegaron desde sus portaaviones, destruyeron y neutralizaron en su mayoría los buques que se encontraban amarrados en la Base Naval de Tarento; es decir, con un par de aeronaves, que, en suma su valor militar no era tan alto como el de los buques que se encontraban allí, consiguieron neutralizar a una gran potencia naval militar.[11]

Algo similar ocurrió un año después cuando los japoneses atacaron Pearl

9 El Peruano. (2022). Rusia destruye fábrica de misiles Neptune.
10 Sohr, R (2009). *Los peligros de la guerra asimétrica*.
11 Da Pazzis, M. (2020). *La batalla: Análisis históricos y militares*.

Harbor. Este famoso ataque, que tomó por sorpresa a los americanos, dejó inoperativos gran cantidad de buques, y le dio una ventaja parcial a Japón sobre el control del Pacífico. Con la evolución de la tecnología y el desarrollo de nuevos elementos de combate, como los drones, la táctica naval está evolucionando para el enfrentamiento con estas nuevas amenazas. El 29 de octubre del 2022, Ucrania efectúa el primer ataque combinado con un enjambre de drones a los buques rusos fondeados en la Base Naval de Sebastopol, llevando, de esta manera, el conflicto a otro nivel, empleando vehículos no tripulados por aire y mar para efectuar el ataque a objetivos de interés. Tenemos que considerar, también, que no es necesario tener un dron con última tecnología para aplicar la guerra asimétrica.

Recordemos el ataque al USS *Cole*, en el puerto de Yemen. Este buque contaba con un sistema de misiles moderno, artillería de última generación, los mejores radares de búsqueda, detección y control de tiro; no obstante, cuando se encontraba fondeado en el puerto de Yemen, una pequeña embarcación, al parecer inofensiva, se aproximó a su borda y explotó matando a un total de 17 marineros, dejando 50 heridos y el buque inoperativo por un largo periodo.[12]

El Perú no es ajeno a este concepto de guerra. Durante la guerra del Pacífico, tuvimos dos héroes nacionales que aplicaron este concepto en su máximo esplendor, el primero fue el Teniente Coronel del Ejército peruano Pedro Ruiz Gallo, ingeniero militar que murió confeccionando torpedos que eran lanzados desde pequeñas lanchas para atacar a los buques chilenos.

El segundo héroe fue el Alférez de Fragata Carlos Bondy, quien protagonizó una de las hazañas más importantes de la guerra del Pacífico, arriesgando su propia vida para destruir el vapor chileno *Loa*. El oficial trabajaba en la fabricación de armas submarinas cuando, en una mañana, llenó un pequeño velero con explosivos e inició su recorrido por todo el puerto bloqueado del Callao. Cuando logró llamar la atención de los buques chilenos este huyó en un bote con dos marineros dejando el velero a merced del enemigo. Este velero parecía tener víveres, ya que por fuera esa era su apariencia; sin embargo, se encontraba llena de explosivos por dentro. Cuando el buque chileno lo embarcó, estos explotaron causando su hundimiento inmediato.[13]

---

12 Scott Sigmund Gartner (2004). *Making the International Local: The Terrorist Attack on the USS Cole*. Local Casualties, and Media Coverage, Political Communication, 21:2, 139-159

13 Valega, J. (1972). *Homenaje a Bondy*.

El aprendizaje que nos deja esta tercera lección identificada es que, sin un sistema de vigilancia efectivo que permita proteger nuestros elementos de alto valor militar como los buques, estos resultan vulnerables ante las nuevas amenazas asimétricas, como drones o, inclusive, embarcaciones llenas de explosivos, sobre todo en nuestra realidad que compartimos una misma base con el puerto comercial del Callao, donde nos encontramos constantemente expuestos a sufrir este tipo de ataques inesperados.

La cuarta y penúltima lección identificada de este conflicto se le atribuye a Clausewitz con el concepto de "guerra limitada y guerra ilimitada". En tiempo de paz existen varios tratados, convenios, organizaciones no gubernamentales, entre otros entes que velan por los derechos humanos y la integridad de la vida humana. En tiempo de guerra, muchos de estos quedan sin efecto; a pesar de ello, se respetan alguno que otro que limitan las operaciones militares en los conflictos, uno de ellos es el *Manual de San Remo*, que indica qué acciones son aceptables en un conflicto y qué otras son condenadas. El concepto de guerra ilimitada y limitada de Clausewitz nos muestra que siempre en todo conflicto existe un bando que desea obtener algo y otro que lucha por su supervivencia.

En este caso, el país que se encuentra peleando por un objetivo político, tiene en claro cuáles son sus limitaciones y hasta dónde puede llegar, por ende, respetará los tratados internacionales en vigencia, con la finalidad de que otros países no intervengan en su conflicto. Sin embargo, en la otra cara de la moneda, existe el país que se encuentra luchando por su supervivencia, y en este caso específico es Ucrania. Su fuerza armada, al encontrarse luchando por mantenerse viva, en muchas de las ocasiones no respetarán los tratados internacionales, como por ejemplo la limitación del empleo de minas navales.[14]

Según el *Manual de San Remo*, solo se permite el empleo de estas minas para fines militares y que se empleen con un anclaje correcto, además, está prohibido colocarlas en aguas neutrales; empero, Ucrania empleó en exceso este recurso para mantener negando el uso del mar frente a su único puerto comercial de Odesa. Esto llevó a que muchas de esas minas perdieran su anclaje y aparecieran en las proximidades de los estrechos del Bósforo generando peligro para buques mercantes que transitaban en el área. Como aprendizaje tenemos que, cuando un país se encuentra luchando por

14 Turkish Fishing Vessel Sustains Blast Damage in Possible Mine Strike, The Maritime Executive. Lopez, Miguel. *Las operaciones navales en la guerra Rusia Ucrania*.

sobrevivir, no respetará muchos de estos acuerdos, es propio del instinto de supervivencia de los seres humanos.

Finalmente, como última lección identificada, encontramos que el apoyo de los aliados se alinea con los objetivos políticos de estos. Durante los últimos meses, Ucrania viene sobreviviendo y recuperando espacios en una guerra que debió haber terminado hace mucho si comparamos el poder combatiente de los países beligerantes; pero esto se sigue extendiendo debido al apoyo militar y económico de la OTAN, principalmente por parte de los Estados Unidos de América y de la Unión Europea con las potencias occidentales.

Desde el 24 de febrero del 2022, Estados Unidos ha otorgado aproximadamente 44 000 millones de dólares en armas a Ucrania, incluyendo sistemas de defensa aérea, como el Patriot y los tanques Abrams, más de 200 sistemas de disparo Howitzer, dos millones de rondas de 155 milímetros y 300 millones de rondas de municiones, esto en favor de que Ucrania pueda extender la guerra llevándola a un conflicto por desgaste y alcanzar así el máximo nivel de pérdidas aceptable por Rusia con la finalidad de que estos den por terminado con la guerra.[15]

El apoyo militar y económico de Estados Unidos a Ucrania era constante; sin embargo, con la aparición del grupo terrorista Hamas, que atacó Israel, potencial aliado estratégico de Estados Unidos desde hace mucho tiempo en el Oriente Medio, el Congreso norteamericano se vio ante una nueva problemática, ya que no podía dejar desamparado a Israel. Por tal motivo, en el último Congreso no se aprobaron nuevos fondos para el conflicto ucraniano, debilitando así la retomada del país frente a una creciente Rusia. Por otro lado, la principal beneficiada con todos estos hechos ocurridos es China, que también tiene un frente abierto con Estados Unidos, y es sobre Taiwán. China es consciente que en la actualidad ninguna Marina del mundo es capaz de hacerle frente a la norteamericana en una batalla decisiva, pero sí podrían hacerlo si es que se le abrieran varios frentes a la vez, siguiendo lo que decía el famoso Sun Tzu "divide y vencerás".[16]

En la actualidad, Estados Unidos ha movilizado gran parte de sus flotas del Atlántico y del Pacífico a diversos frentes, dejando varios vacíos en el globo terrestre que antes eran controlados por ellos. En esta última lección

15 Sanahuja, J. (2023). *La Unión Europea y la guerra de Ucrania: dilemas de la autonomía estratégica y la transición verde en un orden mundial en cambio*.

16 Tzu, S. (2008). *El arte de la guerra*. Cuauhtémoc, México: Editorial Porrúa.

identificada, tenemos dos aprendizajes, el primero es que cada uno de los países velará siempre por sus intereses propios, por lo que basar una guerra en el apoyo de aliados es una bomba de tiempo, porque el enemigo conoce esto, e intentará atacarlo de manera que corte ese suministro de apoyo, como es el caso que ocurre ahora con Hamas e Israel, que ha cortado el apoyo parcial militar de Estados Unidos a Ucrania.

El segundo aprendizaje es sobre lo que decía Sun Tzu en *El arte de la guerra*: "[…] si no se puede enfrentar directamente, se debe debilitar al enemigo, abriéndole varios frentes a la vez, desconcentrándolo y obligándolo a tomar decisiones comprometedoras. [17]

Conclusiones

Rusia no logró obtener el control del mar en aguas verdes ucranianas gracias a la rápida respuesta con la implementación de los misiles Neptune, afirmando así la importancia de la tarea básica del poder naval de negar el uso del mar al enemigo para proteger los objetivos en tierra.

El control total del acceso al mar Negro por parte de Turquía permite reflexionar a los países que cuenten con dominio en los famosos "puntos de estrangulamiento", que son pasos obligatorios para dirigirse de un lugar a otro, a pensar en convenios y tratados para controlar los accesos a estos mares en tiempos de guerra, ya que estos pueden definir el desarrollo y desenlace de un conflicto y, a la vez, prevenir un ataque descontrolado por alguna de las fuerzas.

La resiliencia por parte de los países beligerantes muestra la necesidad de adquirir, construir y reparar nuevos medios durante el desarrollo de la guerra para poder sostenerla. El propósito de la guerra se encuentra en tierra, y con los nuevos desarrollos tecnológicos, vemos que la nueva guerra naval se desarrollará en aguas verdes litorales, demostrando la ineficacia de unidades valiosas sin una protección adecuada ante amenazas asimétricas, lo que lleva el concepto de guerra a otro nivel.

Recomendaciones

Es necesario proteger nuestras unidades de alto valor militar, sobre todo con la nueva reforma naval que se aproxima, en la que se estima la construcción de los nuevos buques multirrol, patrulleras oceánicas, buques de apoyo logístico.

---

17 Lucumi, J. (2023). *El Congreso de EE. UU. no aprobó fondos para Ucrania*.

Nada de esto será efectivo en un teatro de operaciones si no se cuenta con un sistema de vigilancia correcto que los proteja de las nuevas amenazas asimétricas vistas en este artículo y muchas otras que se ven hoy en día.

Por otro lado, proteger nuestra base militar de pequeñas embarcaciones, drones, entre otros es de vital importancia para la seguridad de nuestras unidades. Con la modernización y movilización de la nueva Base Naval del Callao, es recomendable, en el futuro puerto militar, el cual ya no será compartido con el puerto comercial del Callao, tener un sistema de protección contra amenazas asimétricas. En la actualidad, muchas bases navales cuentan con barreras de seguridad portuarias en sus accesos. Estas posibilitan identificar y permitir el ingreso únicamente a las embarcaciones autorizadas, velando por la seguridad del personal y material dentro de sus instalaciones.

Referencias

1. FREEDMAN, LAURENCE (2019). Ukraine and the art of strategy. Oxford University Press.
2. BOLETÍN N. º 4 (2022). Observatorio del conflicto Ucrania – Rusia. Escuela superior de guerra conjunta de las Fuerzas Armadas de Argentina.
3. CONTE DE LOS RÍOS, AUGUSTO (2008). El Tratado de Montreux y el conflicto de Ucrania. Instituto Español de estudios estratégicos.
4. CONTÉ DE LOS RÍOS, AUGUSTO (2023) El dominio ruso del mar Negro a la sombra del conflicto de Ucrania. Instituto Español de estudios estratégicos.
5. CÚNEO. MIGUEL (2018). El futuro de Ucrania: entre el conflicto de Dombás, la pérdida de Crimea y los Acuerdos de Minsk. Cuadernos de la política exterior de Argentina.
6. DA PAZZIS, MAGDALENA (2020). La batalla: Análisis históricos y militares. Ministerio de Defensa de España.
7. VILLAGRA, HECTOR (2022). Ucrania: Objetivo geopolítico de Rusia. Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos Chile revista n°. 139-2022.
8. EL PERUANO. (2022). Rusia destruye fábrica de misiles Neptune. Editora Perú.
9. LUCUMI, JUAN (2023). El Congreso de EE. UU. no aprobó fondos para Ucrania. Editora France 24.
10. MANUAL DE PLANEAMIENTO NAVAL OPERATIVO 22516, p. 14. Comandancia General de Operaciones del Pacífico.
11. SANAHUJA, JOSÉ (2023). La Unión Europea y la guerra de Ucrania: dilemas de la autonomía estratégica y la transición verde en un orden mundial en cambio. Universidad Complutense de Madrid – España.
12. GARTNER, SCOTT (2004). Making the international local: The terrorist attack on the USS Cole, local casualties, and media coverage. *Political Communication*, *21*(2), 139-159.

13. SOHR, RAÚL (2009). Los peligros de la guerra asimétrica. Revista Nueva Sociedad.
14. TZU, SUN. (2008). *El arte de la guerra*. Cuauhtémoc, México: Editorial Porrúa.
15. VALEGA, JOSE (1972). Homenaje a Bondy. Editorial de la Revista de Marina.

Importancia del mar en la economía y desarrollo del país

The role of the sea in the nation's economy and growth

Vicealmirante (r) Carlos Gamarra Elías. Egresado de la Escuela Naval del Perú, magister en Estrategia Marítima por la Escuela Superior de Guerra Naval, con diplomado en Relaciones Internacionales por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Últimos cargos desempeñados: Director de Hidrografía y Navegación de la Marina (2002-2003), Director General de Educación de la Marina (2004-2005), Director General de Capitanías y Guardacostas (2006), Inspector General de la Marina (2007) y Comandante General de la Marina (2008). Representante ante la Junta Interamericana de Defensa (2009-2010). Integrante del grupo asesor del Ministro de Relaciones Exteriores en la preparación de la demanda en el contencioso marítimo y miembro de la delegación peruana ante la Corte Internacional de Justicia de La Haya. Actualmente, es asesor en la Dirección de Intereses Marítimos y representante alterno en la Comisión Multisectorial de la Acción del Estado en el Ámbito Marítimo (COMAEM).

Resumen: En este artículo, se procura describir, de la manera más didáctica posible, la importancia y significado del mar peruano en el desarrollo del país, con base en la valoración económica de las múltiples actividades que se realizan en este amplio espacio. Con la aprobación de la Política Nacional Marítima 2019-2030, se requiere determinar un indicador que agrupe la mayor cantidad de actividades que se desarrollan, valorizándolas en términos del PBI marítimo. Esta tarea implica el estudio de información estadística detallada de esas actividades, aplicando la metodología de las cuentas nacionales, con el objeto de poder establecer una cuenta satélite marítima con participación y apoyo técnico del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Palabras clave: PBI nacional, PBI marítimo, actividad económica, valor de producción.

Abstract: *This article seeks to describe, in the most didactic way possible, the importance and significance of the Peruvian sea in the development of the country, based on the economic valuation of the multiple activities carried out in this vast space. With the approval of the National Maritime Policy 2019-2030, it is required to determine an indicator that groups the largest number of activities that are developed valuing them in terms of maritime GDP. This task involves the study of detailed*

statistical information on these activities, applying the methodology of the National Accounts in order to establish a maritime satellite account with the participation and technical support of the National Institute of Statistics and Informatics (INEI).

Keyword: *National GDP, Maritime GDP, economic activity, production value.*

Introducción

Los océanos y los mares, desde el inicio de la historia, han influenciado en la vida de las poblaciones asentadas a sus orillas, las que aprendieron a explotar los recursos pesqueros que esos espacios les brindaban; influencia que fue incrementándose con el desarrollo de la navegación y la exploración de nuevas rutas que facilitaran el transporte marítimo para el necesario intercambio comercial.

En el caso del Perú, las aguas que bañan sus 3080 kilómetros de litoral poseen una gran variedad y cantidad de recursos naturales, que lo han llevado a ser uno de los países con mayor riqueza ictiológica y a tener que adoptar una clara posición política en el frente internacional para conservar, reservar, proteger y utilizar estos recursos naturales para las futuras generaciones. Hay que destacar la dación del Decreto Supremo n.º 781 del 1 de agosto de 1947[1], por el cual se declaró formalmente ante la comunidad internacional los derechos de ejercicio de soberanía y jurisdicción nacional sobre estos espacios, que se constituyen en nuestro "dominio marítimo".

Este amplio espacio, de más de 855 000 km^2, sus aguas interiores y las áreas de influencia costera adyacente conforman una zona de gran importancia estratégica, por contener ingentes recursos renovables y no renovables que son patrimonio de la nación, y sobre los cuales el Estado peruano ejerce soberanía para su aprovechamiento, y promueve su uso con sostenibilidad. Sin embargo, en muchos casos lo ejecuta aplicando políticas de carácter transversal —que

1 Decreto Supremo n.º 781 del 1 de agosto de 1947. "Considerando: Que la plataforma submarina o zócalo continental forma con el continente una sola unidad morfológica y geológica;
Que en dicha plataforma continental existen riquezas naturales cuya pertenencia al patrimonio nacional es indispensable proclamar;
Que es igualmente necesario que el Estado proteja, conserve y reglamente el uso de los recursos pesqueros y otras riquezas naturales que se encuentren en las aguas epicontinentales que cubren la plataforma submarina y en los mares continentales adyacentes a ella, a fin de que tales riquezas, esenciales para la vida nacional, continúan explotándose o se exploten en lo futuro, en forma que no cause detrimento a la economía del país ni a su producción alimenticia.

no se encuentran articuladas ni integradas entre todos los niveles de gobierno (nacional, regional y local)— por lo cual se hacía imprescindible impulsar entre las instituciones que ejercen esas políticas de regulación, control y fiscalización sobre los diversos usos del mar, se logre darle un tratamiento sistematizado. Por ello, en diciembre del 2017, por iniciativa y gestión de la Marina de Guerra del Perú, se crea la Comisión Multisectorial de la Acción del Estado en el Ámbito Marítimo (COMAEM).

La COMAEM tiene como uno de sus objetivos principales proponer la política nacional marítima y su permanente actualización. Este objetivo se ha logrado con la dación del Decreto Supremo n.º 012-2019-DE, de fecha 20 diciembre del 2019, que aprueba la Política Nacional Marítima 2019-2030 (PNM), que se constituye en una sólida plataforma para la gestión y el desarrollo de los intereses marítimos, de manera tal que permita el desarrollo integral y sistémico de las actividades que se realizan en torno a lo marítimo —de forma equilibrada y coherente— teniendo en consideración a los diferentes organismos públicos y privados que interactúan en este ámbito, que constituyen una diversidad de especialidades necesarias a considerar en la administración integral de los espacios marítimos.

La Política Nacional Marítima 2019-2030 responde a la necesidad de integrar la acción del Estado en el mar y contribuye a fortalecer la articulación de las políticas sectoriales en el ámbito marítimo para una mejor y oportuna toma de decisiones consensuadas a nivel del Estado, que fortalezca el bienestar general. Constituye el deseo colectivo, tanto de hombres como de mujeres de la nación, de usar y proteger su mar y aprovechar sus recursos para su desarrollo de manera eficiente.

De conformidad a las normas sobre las políticas nacionales —que emite el Centro Estratégico de Planeamiento Nacional CEPLAN— estas se implementan mediante un conjunto de acciones necesarias para concretar los objetivos, lineamientos, servicios y actividades operativas de la política en los planes estratégicos de las entidades públicas. Cada una de estas asume los elementos que le corresponden en el marco de sus competencias y de acuerdo con su grado de participación, asegurando su articulación con la asignación de recursos a través del presupuesto público.

El seguimiento y evaluación de una política nacional es un proceso continuo, oportuno y sistemático, en el que se verifica el avance de los indicadores de objetivos prioritarios y servicios incorporados en ella; comprende la recopilación periódica de información, su registro sistematizado, la identificación de alertas,

su pertinencia y el verificar el cumplimiento de los resultados esperados.

En el caso de la Política Nacional Marítima 2019-2030, se consigna que este seguimiento y evaluación "implicará el desarrollo ordenado y sistematizado de una base de datos sobre la evolución de las actividades en el ámbito marítimo nacional, mapeos, análisis estadísticos, reportes de monitoreo y seguimiento de las acciones de gestión para el control integrado de cambios que sean necesarios realizar y todo aquello que permita el seguimiento y la evaluación de la presente Política Nacional", y que ello se realizará a través del sistema informático propio de la COMAEM —que se encuentra aún en proceso de ser implementado, para articular y coordinar las actividades de cada sector en el ámbito marítimo— y también, mediante el aplicativo informático que usa el CEPLAN.

Sin embargo, la PNM aprobada indica puntualmente:

> … será necesario contar con información estadística más detallada relacionada con las actividades que se desarrollan en el ámbito marítimo nacional; para ello, se requiere tener un indicador de política que agrupe la mayor cantidad de actividades que se desarrollan en este ámbito, y así poder valorizarlas en términos del PBI marítimo. Para ello, juntamente con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), se diseñará este indicador a partir de la promulgación de la Política Nacional Marítima 2019-2030.

Marco teórico del producto bruto interno

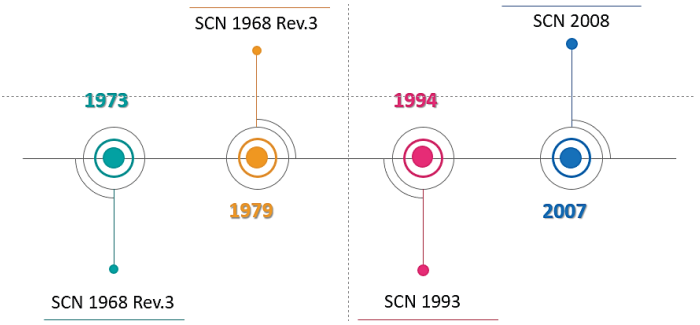
Considerando este mandato, hemos tratado de resumir los principales conceptos económicos conforme están contenidos en los manuales que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)[2] y a los compartidos en los diversos talleres que se han realizado con los funcionarios de este Instituto, especialmente por el Director General de Cuentas Nacionales, Doctor José Luis Robles Franco.

Debemos entender qué es el PBI marítimo o producto bruto interno marítimo. En el campo del análisis macroeconómico y de la comprensión de la realidad económica, se concibe como el indicador más completo e importante por su capacidad de sintetizar, representar y explicar el comportamiento de la economía del país.

---

2 Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas CIIU Revisión 4. Dirección Nacional de Cuentas Nacionales del Instituto Nacional de Estadística e Informática. Lima, enero 2010.

Es el indicador más utilizado en las cuentas nacionales, que refleja el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por el país o región en un determinado periodo de tiempo. Se utiliza para medir el crecimiento económico.



Fuente: INEI

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en los últimos 46 años, ha elaborado cuatro años base de las cuentas nacionales y dispone de la serie de agregados macroeconómicos 1950-2020, con año base del 2007.

Las cuentas nacionales nos permiten disponer de datos confiables para responsables políticos y analistas económicos, —facilitan el seguimiento y evaluación de la evolución de la economía en el corto, mediano y largo plazo, a conocer el funcionamiento de la economía, a examinar las interrelaciones entre los diferentes agentes económicos y a medir los efectos de la política económica y social ejecutas por el Gobierno en el ámbito nacional, entre otros usos—.

El sistema de cuentas nacionales brinda el marco teórico que orienta y explica las relaciones entre operaciones y agentes económicos, haciendo uso de información estadística de las unidades microeconómicas, cuyo procesamiento agregado permite describir la economía bajo una perspectiva macroeconómica. Estas cuentas se integran de manera coherente con los resultados agregados de los cuadros de oferta y utilización y las cuentas de los sectores institucionales.

Las cuentas nacionales del país se elaboran con año base 2007, año de referencia para todas las estimaciones de los agregados macroeconómicos oficiales del país, para lo cual se dispone de series históricas.

El INEI elabora el producto bruto interno con periodicidad anual por sus tres métodos: producción y gastos a valores corrientes, desde 1994; constantes, con información desde 1950; y por el método del ingreso a valores corrientes, con información a partir del año 1994.

El INEI viene elaborando el producto bruto interno departamental con base 2007; por el lado de la producción a valores corrientes y constantes, desde 2007 a la fecha.

El PBI combina en una sola cifra la producción que llevan a cabo todas las empresas, las instituciones sin fines de lucro, las administraciones públicas y los hogares, durante un período determinado, siempre que la producción tenga lugar dentro del territorio económico del país. En la mayoría de los casos, el PBI se calcula con periodicidad trimestral o anual.

Para la determinación del PBI, se debe tener en consideración que los bienes finales atraviesan distintas etapas en el proceso de producción y se venden varias veces antes de ser consumidos o utilizados por el usuario final. Esto significa que es necesario excluir los productos intermedios. Los productos intermedios son aquellos que se utilizan para producir otros bienes.

Por ejemplo, el PBI incluye el valor del pan, pero excluye el valor del trigo; y, en otros cálculos, incluye el valor de las viviendas, pero no el valor de los materiales con los que estas se construyen. Esto da origen al concepto de valor añadido.

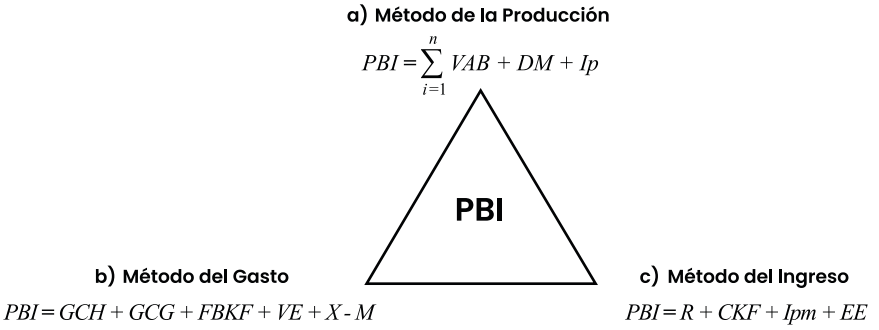
El PBI constituye la diferencia entre el valor de las ventas de la empresa y el valor de los materiales y servicios comprados a otras empresas, para ser utilizados en la producción de los bienes que vende. Por lo tanto, el valor añadido debe calcularse en cada fase de la producción de los productos finales.

Para cuantificar el producto bruto interno, existen tres métodos del circuito económico, que se pueden resumir de la siguiente manera: **producción, gasto e ingreso**.

- **Producción**: ¿Qué se produce? Respuesta: bienes y servicios.
- **Gasto**: ¿Cómo se utiliza? Respuesta: consumo, inversión y exportación.
- **Ingreso**: ¿Cómo se reparte? Respuesta: remuneraciones, impuestos netos, consumo de capital fijo y excedente neto de explotación.

En este sentido, el PBI es la medida agregada de los resultados económicos del país, considerados desde el punto de vista de la producción, gasto e ingreso; de manera que la observación de las cifras del PBI para un período de tiempo determinado permite abordar, entender y explicar el crecimiento económico, la evolución de los precios y el desenvolvimiento del ingreso y sus implicancias en los niveles de empleo.

Esta explicación se grafica en los tres métodos de medición del PBI:



Donde:

VAB: Valor agregado bruto. **DM:** Derechos de importación. **Ip:** Impuesto a los productos. **GCH:** Gastos de consumo de los hogares. **GCG:** Gasto de consumo de Gobierno. **VE:** Variación de existencias.	**E:** Exportaciones. **M:** Importaciones. **R:** Remuneraciones. **CKF:** Consumo de capital fijo. **Ipm:** Impuesto a la producción e importaciones. **EE:** Excedente de explotación.

Fuente: INEI.

Si analizamos el método de la producción, el PBI se entiende como la agregación de los aportes a la producción total de todos los agentes productores del sistema económico. Para hacer posible esta medición, los agentes económicos se clasifican en diferentes categorías homogéneas que permiten establecer diferentes grados y niveles de desagregación.

Al respecto, uno de los niveles más agregados en que se ordenan las actividades económicas del país es el siguiente:

- Agricultura, ganadería, caza y silvicultura.
- Pesca.
- Explotación de minas y canteras.
- Manufactura.
- Producción y distribución de electricidad y agua.
- Construcción.
- Transportes y comunicaciones.
- Productores de servicios gubernamentales.

- Otros servicios.
- Comercio.

Diferencia entre el producto bruto interno nominal y el producto bruto interno real

El PBI nominal es la producción valorada a precios corrientes (vigentes), mientras que el PBI real es la producción valorada a precios constantes.

El PBI nominal es el valor del PBI en unidades monetarias corrientes, y que puede aumentar por dos razones:

1) Por el aumento en la producción de bienes y servicios en unidades físicas.

2) Por el aumento en los precios de esos bienes y servicios.

Para los fines que se quieren lograr, nos toca considerar un indicador de la producción total que no aumentará simplemente porque suben los precios, en este caso será el PBI real, que tiene en cuenta la variación de las cantidades utilizando los mismos precios de un año específico (año base para el INEI es el 2007).

Para estos efectos, el PBI marítimo se ha definido, en coordinación y de acuerdo con la metodología del INEI, como el valor total de los bienes y servicios generados en el ámbito marítimo durante un período de tiempo, que agrupe la mayor cantidad de actividades que se desarrollan en el ámbito marítimo, y así poder valorizarlas en términos del PBI.

Metodología y procedimiento para determinar el PBI marítimo

Según las normas del INEI, el PBI marítimo se determinará dentro del marco conceptual del PBI y en el marco conceptual de las cuentas nacionales. Asimismo, del análisis y estudio exploratorio efectuado por el INEI, esta elaboración corresponde a todo un trabajo de investigación alternativa, que se debe abordar con un equipo de trabajo especial y multidisciplinario.

Dicho indicador por determinar deberá agrupar a las principales actividades que se desarrollan en el ámbito marítimo, definidas y clasificadas mediante el clasificador de actividades y servicios CIIU V4, para lo cual se desglosará las actividades marítimas de las no marítimas, con el propósito de medir los efectos de la economía en el mar, valorizándolas en términos del PBI marítimo.

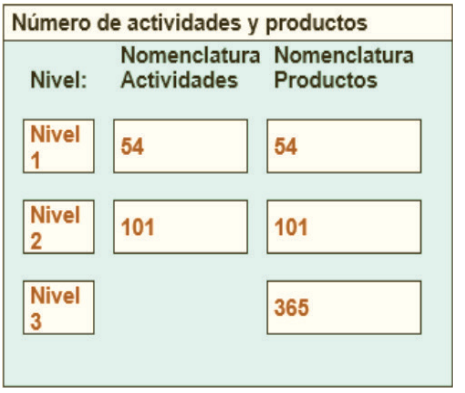
Dada la importante tarea encomendada al INEI y a la COMAEM, la

Secretaría Técnica de esta Comisión Multisectorial, asignada a la Dirección de Intereses Marítimos de la Marina, gestionó oportunamente con el Viceministerio de Gobernanza Territorial de la Presidencia del Consejo de Ministros, cuyo titular ejerce la Presidencia de la COMAEM, la necesidad de contratación de un especialista en economía, según a lo propuesto y recomendado en la hoja de ruta propuesta por el INEI.

Debido a la crisis generada por la emergencia sanitaria nacional del COVID-19, que afectó a todos durante el año 2020, esta gestión no llegó a prosperar; problema a la cual se aunó los retrasos por razones de cambio de administración y de gestión política en el periodo abril 2021 a mayo del 2022, cuando se logra contar con el apoyo y decisión del entonces Presidente del Consejo de Ministros, y se contrata a una especialista en Estadística (la señora Angela Morales) para que colabore y actúe como facilitadora en los trabajos encomendados de la determinación del PBI marítimo.

Así, se inició la realización de algunos talleres de trabajos en los que se contó con la participación y recomendaciones de reconocidos especialistas en la formulación de cuentas satélite, a efectos de lograr entender la magnitud de la tarea a emprender, así como el ámbito de aplicación de estos cálculos económicos; intercambiaron experiencias para buscar identificar las actividades económicas especificas ligadas con el ámbito marítimo, haciendo uso de los manuales de clasificación internacionales y nacionales, coordinando directamente con funcionarios del INEI sobre algunos temas en específico.

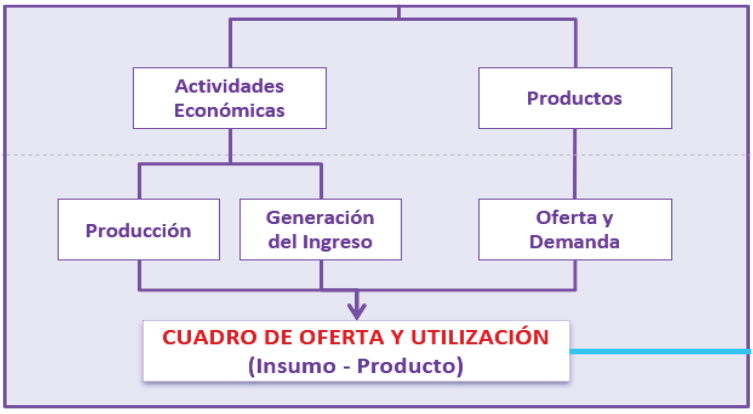
Para este trabajo, se tomó en cuenta las nomenclaturas adaptadas al país por el INEI. Estas se basan en el Clasificador Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Rev.4 y en la Clasificación Central de Productos (CCP) versión 2.0. Para el nivel de las nomenclaturas de las actividades, se tomó el nivel 2 y para las nomenclaturas de productos, el nivel 3.



Para los trabajos iniciales, se hacía necesario contar con la información estadística más detallada relacionada con las actividades que se desarrollan en el ámbito marítimo y comenzar por definir aquellas actividades a ser consideraras. Se analizó las principales investigaciones que realiza el INEI, que incluyen 101 actividades económicas

por 365 productos y que abarcan toda la actividad productiva del país; se describió la interrelación y el proceso productivo de cada una de estas actividades económicas. Esta es la base fundamental para la matriz de producción y el cuadro de oferta, utilización y cálculo del PBI, a través de los tres métodos.

En resumen, corresponde hacer visible el aporte de las actividades marítimas que se encuentran contenidas en cada una de las 101 actividades económicas que conforman el cuadro de oferta y utilización.



Fuente: INEI.

El equipo de trabajo se orientó a desarrollar la matriz integrada con base en la matriz insumo producto, que es el marco estadístico de referencia. Esta matriz tiene la misma presentación que la utilizada en las cuentas nacionales y nos permite ejecutar las comparaciones entre agregados económicos tradicionales, los marítimos y los no marítimos.

Para la construcción de la matriz, se tomó como referencia el marco central del sistema de cuentas nacionales (SCN 2008) al cual se le introdujeron particularidades inherentes a la medición del ámbito marítimo, en el marco de las actividades definidas y clasificadas en el CIIU.

Para cada actividad, se realizó un análisis de acuerdo con sus características; por ejemplo, en la actividad de pesca y acuicultura se tomó el valor total de la matriz de producción del año 2019, pero únicamente lo correspondiente a los productos de origen marítimo, dejándose de lado los productos ligados a los peces de agua dulce. En total, solo se tomaron en cuenta ocho productos, siendo el de mayor impacto el producto de la anchoveta. En el caso de la

elaboración y preservación de pescado, se han tomado el valor total de la matriz de producción del 2019, tomando en cuenta que el mayor insumo son los peces marítimos. De igual forma en la elaboración de harina y aceite de pescado.

En cuanto a la actividad de extracción de petróleo crudo y gas, se tomaron los volúmenes de extracción del zócalo continental, donde solo hay dos empresas operando: SAVIA PERU en el lote Z-2B, de donde extrae gas líquido natural, y la empresa BPZ en el lote Z-1, dedicada a la extracción de petróleo. Se tomó en cuenta el precio del petróleo y derivados de la Memoria del BCRP para identificar el valor correspondiente de esa producción. Las actividades de apoyo a la extracción de petróleo y gas natural se estimaron de acuerdo con la participación de la producción en el valor total de la matriz de producción 2019 de esta actividad.

En la actividad extracción de minerales no metálicos, de minerales y carbón, se tomó solamente en consideración el producto de la sal, tomando en cuenta las salineras que se encuentran en la costa, y el precio promedio se tomó de la empresa ALIMA SAC, por consulta telefónica. Adicionalmente, dentro del producto otros minerales no metálicos, se consideró al guano de las islas y su producción en TM; el precio se tomó del compendio del MINAGRI 2019 (uso del guano).

En el caso de la actividad de construcción de material de transporte, se colocó todo el valor del producto de naves y embarcaciones, y se estimó las reparaciones de barcos de acuerdo con la consulta a un especialista.

En la actividad de transporte acuático, se ha asumido el valor total, sin embargo, se debe diferenciar del fluvial y del lacustre. En el almacenamiento, se ha tomado el movimiento de las importaciones que llegan al país vía transporte acuático, que representa el 80 %, y que viene de los almacenes acuáticos.

De la actividad servicios complementarios al transporte, se consideró el total del valor de la matriz de producción, tomando en cuenta que son los servicios conexos al transporte acuático y que dentro de ello están todas las actividades portuarias.

En la actividad de la administración pública y defensa, educación y salud pública, se tomaron los datos publicados en consulta con algunos especialistas del Ministerio de Economía y Finanzas.

Fue así como, en forma muy preliminar, se realizó un primer esfuerzo en la ST COMAEM, orientado a la determinación de la matriz integrada de

contabilidad económica marítima como base para la cuenta satélite marítima del Perú. Esta primera aproximación arrojó un resultado del indicador "**PBI marítimo" del año 2019, cuyo valor es el 2.3% del PBI**, habiéndose tenido como fuentes de información:

- Matriz de producción del INEI 2019.
- Anuario Estadístico pesquero y acuícola 2019 PRODUCE.
- Estadística sectorial INEI 2019.
- Estadística anual de hidrocarburos 2019 MINEM.
- Boletín Estadístico Minero 2019 MINEM.
- Boletín Estadístico, mensual, diciembre 2019, MINAGRI.

Este resultado preliminar obtenido hacia fines del año 2022 fue presentado en la COMAEM, con la recomendación de que se debería definir el cálculo de las otras actividades económicas con mayor información estadística, en consulta y coordinación con los sectores económicos y los especialistas de la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales del INEI, a efectos de desagregar:

Elaboración del cálculo del consumo intermedio para las dieciocho actividades económicas.

- Cálculo del valor agregado bruto (producto bruto interno).
- Cálculo de las remuneraciones y personal ocupado.
- Cálculo del impuesto en caso contemple las actividades, y aplicar las tres metodologías de determinación del PBI: método del gasto, método de la producción y método del ingreso.

Recordemos que, en el primer método, se contabiliza la compra agregada de los bienes y servicios de la economía, es decir, se suma el gasto de los consumidores de bienes y servicios locales (consumo privado), el Gobierno (consumo e inversión pública), las empresas (inversión privada), los extranjeros que compran nuestros productos (exportaciones) y, finalmente, se excluye del cálculo el gasto en bienes no producidos en el país (importaciones).

Por su parte, en el método de la producción, se suma el valor de mercado del producto en cada etapa de la producción de cada sector productivo y se le resta el valor de los insumos utilizados. Los sectores de producción se clasifican en actividades económicas, como manufactura, minería, agricultura, pesca, comercio, etcétera.

Por último, el método del ingreso consiste en cuantificar los ingresos recibidos de todos los agentes de la economía, debido a su participación en la producción.

Se considera como ingresos a las remuneraciones, el consumo de capital fijo, los impuestos a la producción e importación y el excedente de explotación.

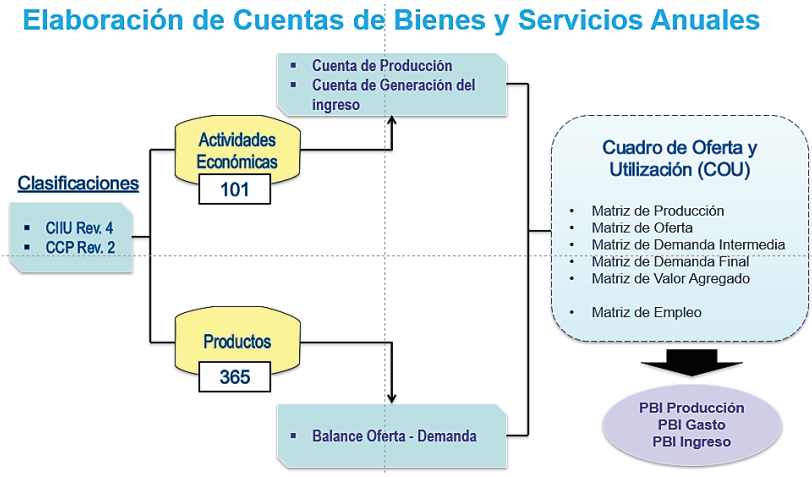
Situación actual para la determinación del PBI marítimo

En el segundo semestre del año 2023, ya con el apoyo decidido de la Dirección General de Cuentas Nacionales del INEI —entidad que se encuentra enfocada en la ardua tarea de cambio del año base para la determinación del PBI nacional— se han realizado una serie de reuniones y talleres de trabajo con los representantes de los sectores que conforman la COMAEM para la unificación de criterios e intercambio de información, con el objetivo de poder plasmar en un plazo razonable el PBI marítimo. Todo esto demandará ampliar líneas de investigación en las actividades siguientes:

- La extracción de petróleo crudo y gas natural. Recopilar información sobre la actividad marítima de petróleo (zócalos) y determinar la producción, consumo intermedio y valor agregado.
- Igualmente, en lo que respecta a la construcción de material de transporte, incluyendo la producción de naves y embarcaciones, vía la recopilación de información detallada de empresas, como los Servicios Industriales de la Marina (SIMA) y otros astilleros que se dedican a esta actividad, para aislarlas del resto. Habrá que evaluar también la construcción en el sector marítimo, que incluye la edificación de puertos y muelles que realizan los sectores público y privado, por lo cual se debe valorizar y aislar estos tipos de producción para conocer el valor agregado que generan estas actividades productivas.
- El almacenamiento, que incluye el almacenamiento de los bienes diversos. Se debe incluir lo concerniente al tráfico de contenedores, específicamente relacionado con el sector marítimo.
- Los servicios complementarios de transporte, que incluye los servicios complementarios por todo tipo de transporte. Se debe desglosar la producción, el consumo intermedio y el valor agregado de los servicios complementarios del transporte marítimo.
- La administración pública y defensa, que incluye las instituciones públicas que participan en las actividades marítimas y que contribuyen al PBI nacional. Se debe discriminar aquellas que inciden directamente en lo marítimo.
- La educación pública. En el cuadro de oferta y utilización se incluye

toda la información sobre educación pública. Para el cálculo de las actividades marítimas, se debe incluir las actividades relacionadas al ámbito marítimo, como escuela de oficiales y escuela técnica de la Marina, entre otros centros de capacitación públicos y privados.

- La salud pública. Para el cálculo de las actividades marítimas, incluir los servicios de salud que prestan las instituciones públicas y privadas relacionadas con las actividades marítimas, como el caso de la sanidad naval, entre otros.
- Las actividades de arte, entretenimiento y esparcimiento. Se debe incluir el servicio que realizan asociaciones náuticas, como yacht clubs, de veleros, de surf, etc.



Fuente: INEI.

Trabajos referenciales

El trabajo de la determinación del PBI marítimo tiene como referencia y antecedente dos importantes investigaciones. La primera, a nivel regional, ejecutada por Perú y Chile, que consistió en la valorización de la producción de bienes y servicios del ámbito marítimo del gran ecosistema marino de la corriente de Humboldt, proyecto a cargo GEF-PNUD denominado "Estimación del valor económico total (VET) de los bienes y servicios ecosistémicos del gran ecosistema marino de la corriente de Humboldt (GEMCH)".

Esta investigación se realizó en consideración a la importancia de esta amplia región y la problemática que enfrentan sus respectivos ecosistemas marinos, razón por la que los Gobiernos de Perú y Chile, junto con el PNUD y la UNOPS, firmaron y aprobaron el proyecto "Hacia un manejo con enfoque ecosistémico del gran ecosistema marino de la corriente de Humboldt", en septiembre del 2010.

El Proyecto, que ha entrado en su segunda etapa, tiene como meta diseñar e implementar estrategias para avanzar hacia un gran ecosistema que sea sostenible y resiliente, capaz de mantener la integridad, la biodiversidad y la oferta de servicios ecosistémicos para generaciones presentes y futuras.

Para el logro de este objetivo, se hizo imprescindible entender y valorar la relación de los bienes y servicios que provee este gran ecosistema, es decir, a) identificar los bienes y servicios del GEMCH, b) caracterizar el contexto económico, social y ecológico de ambos países y c) estimar el valor económico total (VET) del GEMCH, incluyendo supuestos y limitaciones.

Para lograrlo, se identificaron los servicios ecosistémicos provistos, tanto en Perú como en Chile; se cuantificó el nivel provisto con base en la información disponible, y se valorizaron las unidades físicas del servicio en unidad monetaria.

Los resultados finales[3] arrojaron lo siguiente:

La estimación del valor anual del flujo de bienes y servicios ecosistémicos que proporciona el GEMCH es de 19459 millones de USD. Este valor proviene de un 58% (11,283 millones de USD) de Chile y de un 42% (8,175 millones de USD) de Perú. Adicionalmente, el área de influencia directa de la corriente de Humboldt genera el 77% (14970 millones de USD) del

3 Informe Final. Consultoría elaborada por Hugo Salgado & Carolina González Universidad de Talca (CHILE), Juan Carlos Sueiro & Santiago de la Puente. Centro para la Sostenibilidad Ambiental de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CSA-UPCH). Chile/Perú - mayo, 2015.

valor del GEMCH, donde la zona tropical de Perú y la zona austral de Chile adicionan el 2 % (451 millones de USD) y el 21 % (4 037 millones de USD) del valor de este gran ecosistema marino**.**

Para la segunda investigación, se tomó como referencia el "Estudio sobre el impacto económico del sector marítimo español - producción efectiva, valor añadido y empleo"[4], del año 2009.

Sobre el particular, es importante destacar que el mar es la fuente tradicional de una gran parte de la riqueza que se genera en España, que cuenta con 4872 kilómetros de costa en la península ibérica, a los que hay que añadir los archipiélagos de Canarias y las Baleares, con 3011 kilómetros más de costa, y lo correspondiente de Ceuta y Melilla en África; lo que significa que el 80 % del perímetro español está rodeado por mar.

Esta investigación tuvo como objetivo calcular la dimensión económica del sector marítimo y de los sus subsectores conexos, y cuantificar el impacto que se produce en los otros sectores productivos españoles, para lo cual se incorporó una serie de actividades económicas que en la estadística oficial no figuran como actividades específicas del sector marítimo, pero que con un mayor análisis se identificó que tenían relación directa con lo marítimo.

Como resultado, se obtuvieron los siguientes datos al año 2009:

a. La producción efectiva del sector marítimo ascendió a 52 389 millones de euros, que representaba el 2,56 % del total nacional.

b. En términos de valor añadido bruto VAB, fue mayor, del orden del 2,75 %, se cifró en 26 873 millones de euros.

c. El empleo asociado al sector marítimo fue de 461 511 ocupados, cantidad que para entonces significaba el 2,29 % del empleo total español.

d. El efecto indirecto, a través de compras y ventas a otros sectores de la economía, resultó una producción efectiva de 70 762 millones de euros y un VAB de 30 259 millones de euros, que dio trabajo a 600 172 personas.

e. Como efecto inducido, producto del aumento de consumo, asociado

4 GONZÁLEZ ARTURO, director general Fundación INNOVAMAR y COLLADO JUAN y CARLOS, Economista. *Revista Economía Industrial*. N.º 386. Ministerio de Comercio y Turismo. España. P. 17-26.

al incremento directo e indirecto del empleo y de salarios y otros beneficios, la producción efectiva generada por este concepto ascendía a 62 932 millones de euros, 11 046 millones de VAB.

f. El impacto económico total del sector del mar en el año 2009, que asciende a 186 083 millones de euros en términos de producción efectiva, representaba el 9,63 % de la producción nacional total. De esta cuantía, 68 179 millones de euros corresponden a la generación de valor añadido bruto, cifra que alcanza a representar el 6,96 % del VAB de la economía. En cuanto al impacto total sobre el empleo, asciende a 1 298 955 ocupados, un 6,47 % del empleo total español.

En resumen, la actividad económica directamente asociada al sector del mar, tal y como se ha definido, genera, por lo tanto, un efecto multiplicador sobre el resto de la economía, que se traduce en un impacto económico que no se limita solo a su efecto directo, sino que produce también efectos indirectos e inducidos en el conjunto de la actividad.

Reflexión final

En la región sudamericana, ningún país ha emprendido un trabajo similar al planteado con la aprobación de la Política Nacional Marítima 2019-2030.

La determinación del PBI marítimo es un indicador tanto de la política como lo es del objetivo prioritario n.º 2.

La determinación del valor agregado de la producción de todas las actividades que se vinculan con el mar, con base a las experiencias e investigaciones estadísticas y económicas que se vayan avanzando, nos permitirá formular la cuenta satélite marítima, para conocer con certeza el significado para el desarrollo socioeconómico del país de este amplio espacio marítimo, sobre el cual el Estado peruano ejerce su soberanía y jurisdicción.

Referencias

1. GONZÁLEZ, Arturo. *Estudio sobre el impacto económico del sector marítimo español. Producción efectiva, valor añadido y empleo*. Director General de la Fundación INNOVAMA.
2. NACIONES UNIDAS. Sistema de cuentas nacionales 2008. Comisión Europea. Fondo Monetario Internacional, Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, Banco Mundial, Naciones Unidas, Nueva York, 2016
3. PERÚ. Políticas Nacional Marítima 2019-2030, aprobada por Decreto Supremo n.º 012- 2019 del 20 de diciembre del 2019.
4. PERÚ. INEI. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas CIIU Revisión 4. Dirección Nacional de Cuentas Nacionales del Instituto Nacional de estadística e Informática. Lima, enero 2010.
5. PERÚ. INEI. Clasificación Industrial Uniforme de todas las Actividades Económicas CIIU Revisión 3.1 Departamento de Estudios Económicos, División de Estadística. Informes Estadísticos n.º 4 Rev. 3.1. Naciones Unidas 2005.
6. PERÚ. INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú, Cuentas Nacionales 1950-2020. Cuentas de Bienes y Servicios por Sectores Institucionales, año base 2007. Lima noviembre 2021.

El derecho marítimo y la importancia de la Organización Marítima Internacional para su evolución

The International Maritime Organization and Its pivotal role in Maritime Law Development

Magíster Adriana Carbajal Tito. Egresada de la Universidad de Lima en 2011. Obtuvo una Maestría (LL.M.) en Derecho Marítimo Internacional en 2014 en el Instituto de Derecho Marítimo Internacional, establecido por la Organización Marítima Internacional (OMI) en Malta. Es ex alumna de la Academia de Verano del Tribunal Internacional del Derecho del Mar en Hamburgo (2016). Realizó cursos de especialización en la Academia Marítima Lloyd's, con sede en Londres, sobre seguridad en el transporte marítimo y manejo de la prevención y contaminación marítima (2020-2021). Ha sido docente en la Escuela de Marina Mercante y en la Escuela de Guardacostas. Posee 8 años de experiencia en el sector marítimo y portuario, habiendo trabajado tanto en la Dirección General de Capitanías y Guardacostas como en la Autoridad Portuaria Nacional. Actualmente, se desempeña como asesora en derecho marítimo internacional en la Dirección de Administración Marítima de la DICAPI, habiendo sido designada en distintas ocasiones como delegada peruana ante la Organización Marítima Internacional.

Resumen: La Organización Marítima Internacional (OMI) es pieza clave, hoy en día, para la evolución del derecho marítimo internacional. Desde sus tempranas modificaciones en su propia estructura, ha demostrado que es un organismo vivo y dinámico, que refleja las necesidades del sector y del desarrollo de los objetivos mundiales en general. Cada vez, enfrenta mayores retos, no solo por las exigencias de sus propios Estados miembros, que dicho organismo promueve, actualmente, estándares altos en beneficio de la seguridad de la navegación y la protección del medio ambiente, sino que debe salvaguardar para que todos sus miembros logren los mismos objetivos, y obtengan una comunidad marítima internacional empática, que busque apoyar económica, jurídica y técnicamente al que lo necesite.

Palabras clave: Derecho Marítimo Internacional, Organización Marítima Internacional, seguridad en la navegación, medio ambiente, transporte marítimo.

Abstract: *The International Maritime Organization (IMO) is a key player in the evolution of international maritime law today. Since its early structural modifications, it has proven to be a dynamic and responsive organization that reflects the needs of the sector and the development of global objectives. The organization*

faces increasing challenges, not only due to the demands of its own member states, for which the organization currently promotes high standards for the benefit of navigation safety and environmental protection, but also to ensure that all members achieve the same objectives and obtain an international maritime community that seeks to provide economic, legal, and technical support to those in need.

Keywords: *International Maritime Law, International Maritime Organization, Navigation Safety, Environmental Protection, Maritime Transportation.*

Introducción

El derecho marítimo, hoy, representa más que un conjunto de normas que permite que la actividad marítima comercial se lleve a cabo; ello se puede observar en el hecho de que su evolución ha estado siempre ligada, directamente, con el desarrollo económico, tecnológico y de la humanidad en general.

La OMI y sus objetivos de seguridad y eficacia en la navegación

La Organización Marítima Internacional (OMI) es un organismo especializado de las Naciones Unidas, cuyo Convenio Constitutivo se adoptó en 1948 y entró en vigor en 1958. En el mencionado convenio, en su forma enmendada, se señala que la organización tiene diversos objetivos, de los cuales resaltamos los siguientes: establecer un sistema de colaboración entre Gobiernos en materia de reglamentación técnica concerniente a la navegación comercial internacional, fomentar la adopción de normas referentes a la seguridad y la eficiencia de la navegación, y prevenir y contener la contaminación del mar ocasionada por buques.

De igual forma, se establece como objetivo la eliminación de medidas discriminatorias y restricciones innecesarias a la navegación comercial, incluyendo el acceso a instalaciones y servicios portuarios; así como tomar medidas relativas a prácticas restrictivas de empresas de navegación marítima y el intercambio de información entre Gobiernos.

En ese sentido, podríamos decir que el primer gran logro de la OMI en el derecho marítimo internacional fue el hecho de constituirse en un espacio funcional de interés técnico-marítimo, en el cual sus miembros —que en un principio podrían haber tenido costumbres comerciales diversas y estándares distintos, lo cual resultaba una desventaja económica para aquellos que sí invertían en mejoras en la seguridad para prevenir los riesgos

de dicha actividad— buscaran globalizar normas dentro del comercio marítimo internacional a través de una participación cada vez más activa, con la finalidad de que el mismo prosperara en temas de seguridad y protección del medio ambiente.

Un dato curioso que observamos desde la entrada en vigor de la primera versión del Convenio Constitutivo de la OMI a su última versión, que entró en vigor en el 2002, es que las enmiendas propuestas de manera regular reflejan el dinamismo y el interés de los Estados miembros. Por ejemplo, en algunos sucesos o necesidades que ha ido experimentando el sector, han promovido incorporaciones de Comités de la OMI, como el derrame del Torrey Canyon en 1969, el mismo que alertó a la comunidad marítima que la protección del medio marino debía tener una relevancia crucial, motivo por el cual, con el paso de algunos años, se propuso la incorporación del Comité de Protección del Medio Marino en la OMI.

Otro ejemplo es el aumento de la relevancia del Comité de Cooperación Técnica al igual que del Comité de Facilitación, que fueron elevados a la misma categoría que los demás Comités principales en el trascurso del tiempo; por supuesto, no podemos dejar de lado aquellas enmiendas del Convenio Constitutivo, que buscaron incrementar el número de países que podían ser Estados miembros del Consejo, lo cual demuestra el interés en el aumento de los países en relación a su participación dentro de la OMI.

Debido a ello, queda claro que dicho organismo siempre ha representado y proyectado un reflejo actualizado de las necesidades que ha venido teniendo la comunidad marítima internacional, de tal manera que su utilidad es hoy en día fundamental para sus 175 Estados miembros.[1]

Para países en desarrollo, las regulaciones son desafíos

No cabe duda que, para países en desarrollo como el nuestro, muchas veces los instrumentos nuevos que la OMI promueve, o aquellas enmiendas de convenios técnicos importantes, como el SOLAS y el MARPOL, que siempre buscan mejorar sus disposiciones, representan, sin lugar a dudas, retos a futuro que el Estado tiene que esforzarse para implementarlos de manera adecuada.

Por ejemplo, uno de los mayores retos que ha tenido la región Latinoamérica en temas de implantación, ha estado relacionado a la normatividad sobre contaminación atmosférica, cambio climático y otras cuestiones

1 Convenio Constitutivo de la Organización Marítima Internacional (IMO.org).

medioambientales, ya que como bien conocemos, la comunidad marítima internacional ha considerado que, en estos últimos años, sea muy necesario exigir al transporte marítimo una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI); tal es así que se hizo exigible un nuevo límite mundial de contenido de azufre en el fueloil en el 2020, al igual que se adoptaron medidas técnicas y operacionales para incrementar la eficiencia energética de los buques, al igual que el establecimiento de varias zonas especiales, incluida la zona antártica.

En este punto, no podemos dejar de mencionar que, en el presente año, los Estados miembros de la OMI adoptaron la "Estrategia sobre reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de los buques", con objetivos mejorados para abordar emisiones nocivas.

> Dicha estrategia incluye una ambición común mejorada para alcanzar emisiones netas de GEI del transporte marítimo internacional cero para alrededor de 2050, es decir, cerca de 2050, un compromiso para garantizar la adopción de la alternativa cero y con combustibles con casi cero GEI para 2030, así como puntos de control indicativos para que el transporte marítimo internacional alcance emisiones netas de GEI cero para 2030 (en al menos un 20 %, esforzándose por alcanzar el 30 %) y 2040 (en al menos un 70 %, esforzándose por alcanzar un 80 %)"[2].

En cuanto al tema portuario, dentro del foro de la OMI, se ha estado promoviendo la importancia de contar con puertos que realicen sus operaciones de manera sostenible, que, con el uso de tecnologías ecológicas y bajas en carbono, reduzcan los costes de gestión energética y realicen un uso más eficiente de la energía; reduciendo las emisiones contaminantes ligadas al uso de la energía en los puertos y mejorando en medidas de control de calidad de aire, agua, ruidos y residuos.

En ese sentido, los Estados Unidos, el Reino Unido y los países nórdicos han mencionado ya sus avances sobre la implementación de corredores verdes; dichos corredores incluirían "tecnología portuaria y naval, el uso de combustible y la optimización del viaje. Los corredores verdes pueden operar a nivel nacional, marítimo de corta distancia o a través de continentes y a través de múltiples puertos".

> Para tener éxito, las rutas verdes se optimizan mediante los esfuerzos combinados de operadores privados y autoridades públicas. La inversión pública, la extensión de los subsidios a los combustibles fósiles, a los combustibles de cero emisiones y las políticas específicas que introducen pautas de mejores prácticas ayudan a

2 https://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/Pages/Cutting-GHG-emissions.aspx

incentivar la adopción de nuevas tecnologías y nuestros objetivos compartidos de descarbonización"[3].

Adicionalmente, es innegable el rol de la OMI de impulsar una adecuada adopción de convenios, por parte de los Estados miembros, como el Convenio Internacional sobre el Control de los Sistemas Antiincrustantes Perjudiciales en los Buques, así como el Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre, sobre los cuales, anualmente, se presentan nuevas tecnologías más ecoamigables para dar cumplimento a dichos convenios.

Otro de los últimos retos que observamos se ha estado trabajando, gira en torno a las intenciones de la OMI de crear una reglamentación sobre los buques marítimos autónomos de superficie (MASS), los mismos que son considerados, hoy en día, como los buques inteligentes del futuro; ya que se entiende que serían buques que puedan "navegar sin depender de la interacción humana, controlado en su totalidad por programas de inteligencia artificial, que gestionan y resuelven a través de algoritmos, previamente establecidos, cualquier eventualidad que pudiera producirse durante un viaje"[4].

Debido a la definición que tendría este tipo de buques, la OMI se ha encontrado frente al nuevo reto de empezar un análisis que tenga como objetivo la creación de una nueva normativa y la modificación de instrumentos internacionales vigentes, ya que, indudablemente, serían necesarias efectuar enmiendas a diversos instrumentos OMI, como por ejemplo SOLAS, STCW, SAR, COLREG, entre otros; considerando, sobre todo, que los buques MASS estarían clasificados según su nivel de autonomía, motivo por el cual, los primeros temas a observar serían los relacionados al factor humano, considerando que, muy probablemente, solo se llegue a necesitar, en algunos casos, de una pequeña tripulación en tierra, la tecnología y la operativa de los buques.

Al respecto, el Comité de Seguridad Marítima de la OMI ha aprobado lo siguiente:

> Una hoja de ruta que contiene un plan de trabajo para la elaboración de los instrumentos para las operaciones de los buques marítimos autónomos de superficie (MASS). La hoja de ruta prevé la elaboración de un instrumento basado en objetivos en forma de código no obligatorio, con miras a su adopción en el segundo semestre del 2024 como primera etapa.[5]

---

3 https://www.admiralty.co.uk/decarbonisation/green-shipping-corridor
4 https://armada.defensa.gob.es/archivo/rgm/2018/08/rgm080918cap13.pdf
5 https://www.imo.org/es/MediaCentre/HotTopics/Pages/Autonomous-shipping.aspx

Otro tema que ha venido impulsando la OMI, inclusive con fondos de cooperación técnica para apoyar a diversos países, es la implementación del Convenio para Facilitar el Tráfico Marítimo Internacional, en base al cual, a partir del 2024, va a ser exigible, de manera obligatoria, que los Estados brinden sistemas de ventanilla única, a través de las cuales se pueda llevar a cabo un intercambio electrónico de información entre el buque y las autoridades administrativas durante su arribo, estancia y salida de los puertos. Ello, con la finalidad de facilitar y mejorar la dinámica del tráfico marítimo internacional, ya que, con la obligatoriedad de la ventanilla única, se tiene previsto que el tiempo en espera en la interfaz buque-puerto, sea corta y eficaz, considerando que dicho sistema va a evitar que el buque tenga que ingresar varias veces la misma información, por más que dicha información sea requerida por distintas autoridades; lo cual ocurre cuando no hay digitalización de la documentación.

Otro aspecto que se considera relevante dentro de la comunidad internacional, en cuanto a una adecuada implementación de este convenio, es una disminución de los riesgos de corrupción, al obtener un sistema que garantice la transparencia y establezca líneas de responsabilidades.

Como consecuencia de los puntos mencionados anteriormente, también, debemos señalar que todos esos avances y motivación de que el ámbito marítimo, en aras a ser más eco amigable y técnicamente mejorado con el apoyo de los avances tecnológicos, no puede ser ajeno al desempeño de la gente de mar, que, como sabemos, si bien tiene una formación base muy similar, considerando la aplicación del Convenio STCW, los distintos centros de formación alrededor del mundo cuentan con tecnología de distinto nivel.

Debido a ello, la Organización Marítima Internacional, a través de la iniciativa de sus Estados miembros, ha considerado que es momento de que el Convenio STCW, en principio, a través del Subcomité de Factor Humano, Formación y Guardia (HTW), sea revisado con la finalidad de incorporar las nuevas tendencias y como consecuencia de ellas: retos que ha venido asumiendo el sector del transporte marítimo, y a los cuales se ha visto confrontada la gente de mar.

Como se ha venido comentando entonces, uno de los puntos de revisión tendrá como base a las tecnologías emergentes, que hoy en día se manejan en los buques y operaciones navales; como bien se sabe, existen diversos tipos de buques, y muchos de ellos ya funcionan utilizando diferentes tipos de fuentes de energías (incluyendo combustibles más nuevos y ecológicos), para hacer que los buques sean más eficientes energéticamente, los mismos

que van a requerir que la gente de mar cuente con nuevas competencias en sus funciones y operaciones.

Sabemos que, dentro de los impulsos más significativos, tenemos a la corriente emergente de la descarbonización y la digitalización. Ello, ha generado que los sistemas a bordo varíen y aumenten en su complejidad, siendo necesario un conocimiento más detallado, ya que, como bien se mencionó anteriormente, inclusive los buques autónomos, o con poca tripulación a bordo, están siendo utilizados por la industria del transporte marítimo.

Por otro lado, también se ha señalado la inquietud de que la digitalización del proceso de certificación de la gente de mar debe darse, incluyendo la validación y la autenticación de los certificados; en ese sentido, también será necesario que se lleve a cabo una enmienda al Convenio y al Código STCW, la misma que facilitará la expedición de certificados electrónicos por parte de las administraciones marítimas.

Cabe mencionar que, en el presente año, en el subcomité de la OMI HTW, se enfatizó en la importancia de considerar, dentro de las enmiendas del Código del STCW, la inclusión de una nueva competencia que debería tener la gente de mar, la misma que se encuentra relacionada a la prevención y respuesta de la intimación y el acoso, incluido, el sexual.

Ello, debido a la preocupación que, considerando que el lugar de trabajo que ofrece un buque tiene características distintas a la mayoría, sobre todo considerando el aislamiento que puede sentir en algún momento el trabajador, lo cual podría generar una sensación y muchas veces una realidad de vulnerabilidad. Cabe resaltar que, el sistema jerárquico a bordo muchas veces no ayuda a que una víctima pueda acceder a algún tipo de ayuda o procedimiento justo, sino, por el contrario, se puede dar con facilidad un entorno en el que sea más fácil para los acosadores cumplir con sus objetivos.

La idea central, podemos observar, es lograr una sensibilización por el lado de las partes involucradas, lo cual se lograría incluyendo disposiciones que contengan capacitación en seguridad personal y responsabilidad social, que tenga énfasis en lo que es el acoso y la intimidación, no solo laboral, sino también sexual.

La reacción esperada, luego de que se brinde este conocimiento de tanto las acciones como las consecuencias, es que la gente de mar pueda sentir una mayor seguridad al momento de realizar sus labores y pueda brindar a sus prójimos una garantía, ya que es importante que no solo la víctima sepa cómo

identificar lo que le está pasando y tenga seguridad del procedimiento que tiene que seguir, sino, también, que aquel espectador tenga una vía mediante la cual se sienta seguro de, al identificar un hecho, poder exponerlo de manera firme y así ayudar a la víctima.

La influencia de la OMI en las buenas prácticas del transporte marítimo y la paz mundial

Por otro lado, desde el año 2022, hemos visto una participación activa de la OMI sobre aspectos que, si bien ajenos a la creación de normativa marítima internacional, sin embargo, podrían afectar su cumplimiento de manera directa. Nos referimos a las consecuencias en el comercio marítimo que, en un principio, trajo el conflicto armado entre Rusia y Ucrania.

Al respecto, se ha observado que los Estados miembros han visto a la OMI como un foro en el que han podido opinar e interferir para que las consecuencias de dicho conflicto, que fueron grandes en un principio para el transporte marítimo internacional (destrucción de instalaciones portuarias, almacenamientos, tripulaciones en calidad de rehenes), hayan podido, de alguna forma, bajar su nivel de riesgo inicial y permitir, no con la fluidez anhelada, pero con bastante mejoría, la continuación del transporte marítimo en el mar negro y el mar de Azov.

Se ha observado en ese sentido, en el transcurso del año pasado y en el presente año que, en los distintos comités principales de la OMI, los Estados miembros han condenado toda acción que haya amenazado la paz del transporte marítimo, que a su vez involucre la inseguridad humanitaria, la crisis económica y la escasez alimentaria.

En ese sentido, resaltamos la importancia que ha tenido esta organización en impulsar que se lleve a cabo un corredor marítimo, con la finalidad de garantizar la seguridad alimentaria mundial y el respeto por la libertad de la navegación, derechos de la gente de mar, así como los derechos de los Estados ribereños y Estados de bandera de ejercer sus facultades plenas relacionadas al cumplimiento de los convenios marítimos internacionales.

La OMI y su influencia global

Actualmente, es difícil imaginar cómo cada país podría subsistir sin el transporte marítimo internacional; al igual que vemos cuán importante es para el futuro global que las regulaciones del mismo como estándares internacionales, sigan evolucionando. El transporte marítimo internacional permite que, inclusive, los

países más alejados de los principales centros económicos mundiales puedan obtener una participación activa en el ámbito comercial y de esa manera conseguir mejores condiciones de vida.

No hablamos solo entonces que la OMI, al momento de ser la principal promotora de la evolución de este sector, simplemente está velando por normas acerca de un transporte de mercancías, ya que observamos que las regulaciones del transporte marítimo cambian vidas, crean nuevas industrias, promueven el desarrollo, combaten los índices de pobreza, generan nuevos medios de subsistencia, coadyuvan a una economía azul, entre otros beneficios.

Al respecto, se ha observado que la OMI, siendo parte de Naciones Unidas, viene demostrando un compromiso total con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus ODS asociados, cuales son el fin de la pobreza, hambre cero, salud y bienestar, educación de calidad, igualdad de género, agua limpia y saneamiento, energía asequible no contaminante, trabajo decente y crecimiento económico, industria, innovación e infraestructura, reducción de las desigualdades, ciudades y comunidades sostenibles, producción y consumos responsables, acción por el clima, vida submarina, paz, justicia e instituciones sólidas, y alianzas para lograr los objetivos.

En ese sentido, hemos sido testigos que, en los últimos dos años, muchos Estados miembros de la OMI, como es nuestro caso, han manifestado en los diversos comités y subcomités, al igual que en la Asamblea y en el Consejo, que la cooperación técnica es primordial para garantizar que los objetivos de la OMI se lleven a cabo de manera integral y global, teniendo en consideración el principio de "las responsabilidades comunes, pero diferenciadas", la misma que exige que sea tomado en cuenta con precisión los requerimientos de cada Estado miembro, lo cual coadyuvaría a una reducción de brechas y a una participación más igualitaria.

Por ello, consideramos que una organización como la OMI debe promover un compromiso empático entre sus Estados miembros, que cuentan con realidades y recursos muy diversos (países en desarrollo, menos adelantados y en los pequeños Estados insulares); motivo por el cual, no a todos les es fácil acceder a ser parte de convenios con estándares altos de exigencia en materia medio ambiental o de seguridad, siendo, sin embargo, primordiales para la cadena logística de todo el transporte marítimo en general.

Sabemos que, en el presente año, ante el desafío inminente de la existencia de una emergencia climática, que requerirá por parte del sector un planteamiento específico en aras de avanzar en la reducción significativa

de las emisiones de gases de efecto invernadero de los buques, se adoptó por aclamación la Estrategia de 2023 de la OMI para la reducción de las emisiones de GEI. Ante ello, los Estados en desarrollo manifestaron estar de acuerdo con la misma; sin embargo, resaltaron la relevancia de que se tomen medidas para que "ningún Estado se quede atrás"; lo cual requiere el compromiso de que, durante el proceso de la estrategia, se debe tomar en cuenta también los intereses y las necesidades de todos.

Conclusión

La Organización Marítima Internacional, desde hace ya buen tiempo, viene desarrollando, gracias a la participación muy activa de sus miembros, nuevas regulaciones que han mejorado las condiciones del transporte marítimo internacional, con la finalidad de lograr un sector naviero eficaz, tecnológico y sostenible.

Sin embargo, tomando en cuenta que el desarrollo del trabajo de la OMI tiene una influencia, inclusive en aspectos que van más allá del mismo, debemos tener claro que dicha tarea no puede desarrollarse con una visión limitada sin exigir un esfuerzo concertado a través del planteamiento de estrategias que incluyan los intereses y carencias de todos los Estados miembros, contribuyendo, de esta manera, a obtener un mundo sostenible e interconectado, asegurándose que nadie se quede atrás.

Referencias

1. ADMIRALTY. Green shipping corridor. Discovering the benefits of green shipping corridors. https://www.admiralty.co.uk/decarbonisation/green-shipping-corridor
2. ESPAÑA. Ministerio de Defensa. Armada española. Los MASS: los buques inteligentes y autónomos del futuro. https://armada.defensa.gob.es/archivo/rgm/2018/08/rgm080918cap13.pdf
3. ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL. Convenio Constitutivo de la Organización Marítima Internacional (IMO.org).
4. ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL. IMO's work to cut GHG emissions from ships. https://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/Pages/Cutting-GHG-emissions.aspx
5. ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL. Buques autónomos. https://www.imo.org/es/MediaCentre/HotTopics/Pages/Autonomous-shipping.aspx

La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar y sus acuerdos de implementación

The United Nations Convention on the Law of the Sea and its implementation agreements

Capitán de Navío (r) Carlos Lema Osores. Capitán de Navío en situación de retiro. Egresó de la Escuela Naval del Perú en 1973 como Alférez de Fragata del Cuerpo de Capitanías y Guardacostas. Entre otros cargos, ha ejercido como Director Ejecutivo, Director de Seguridad y Vigilancia Acuática, Director de Medio Ambiente, Jefe de la Oficina de Asuntos Internacionales y Coordinador OMI-SECROCRAM en la Dirección General de Capitanías y Guardacostas; Director de Disciplina en la Escuela Nacional de Marina Mercante "Almirante Miguel Grau"; Jefe de Ciencias Básicas en la Escuela Naval del Perú; Comandante del B.A.P. *Puno*; Comandante del B.A.P. *Río Huarmey*; Capitán de Puerto de Supe. Es Magister en Administración de Puertos y Transporte Marítimo por la Universidad Marítima Mundial, en Malmo, Suecia. Se ha graduado en los cursos "V Especial de Desarrollo y Defensa Nacional" en el Centro de Altos Estudios Nacionales; "Comando y Estado Mayor" y "Básico de Estado Mayor" en la Escuela Superior de Guerra Naval. Ha sido asesor en la Dirección General de Capitanías y Guardacostas. Actualmente, se desempeña como asesor en la Dirección de Intereses Marítimos de la Marina de Guerra del Perú.

Resumen: El presente artículo tiene por finalidad revisar los antecedentes del desarrollo del derecho del mar hasta la adopción de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, de 1982, así como de sus dos acuerdos complementarios, de 1994 y 1995, incluido un tercer acuerdo adoptado a mediados 2023, con el objetivo de contribuir a difundir estos importantes instrumentos protocolares que gobiernan, actualmente, todos los mares y los océanos.

Palabras clave: Naciones Unidas, derecho del mar, codificación, tratado, acuerdo, convención, océano, ambiente marino, la zona, especies altamente migratorias y transzonales, biodiversidad, consuetudinario, mar territorial, fondos marinos, declaración.

Abstract: *The purpose of this article is to review the background on the development of the Law of the Sea, until the adoption of the United Nations Convention on the Law of the Sea of 1982, as well as its two complementary Agreements of 1994 and 1995, including a third Agreement adopted in the middle of this year, to help disseminate these important conventional instruments that currently govern all seas and oceans.*

Keywords: *United Nations, Law of the Sea. Codification. Treaty. Agreement. Convention. Ocean. Marine environment. Area. Highly Migratory and Straddling Species. Biodiversity. Customary. Territorial sea. Ocean floors. Statement.*

Antecedentes

El desarrollo del derecho del mar, a través de los tiempos, ha sido, básicamente, consuetudinario. Se ha ido gestando mediante los usos y prácticas de los navegantes, ya sea a bordo de buques mercantes o de guerra. La costumbre regía ante la inexistencia de normas jurídicas, vale decir, establecidas o promulgadas por una autoridad o por acuerdo entre los Estados. Las costumbres, prácticas y creencias eran aceptadas como normas obligatorias. Ante determinada situación, si no existía una norma escrita que la regule, se hacía uso de este derecho consuetudinario[1].

El derecho internacional marítimo no estaba codificado como el derecho interno de cada país[2]. No existían normas escritas que reglamentaran la conducta de los Estados sobre la navegación en los mares y los océanos, sobre sus derechos respecto a las aguas marinas adyacentes a sus territorios, la protección y aprovechamiento del mar y sus recursos, entre otras, que les permitieran asegurar su disponibilidad para sus poblaciones.

La navegación era considerada libre para todos hasta la segunda mitad de la Edad Media, en que comienzan a plantearse pretensiones de soberanía sobre una parte del mar. En 1580, en defensa de dicha libertad, ante las protestas de España contra las incursiones del corsario Drake en el Pacífico, la Reina Isabel de Inglaterra manifestó que "los buques de todas las naciones podían navegar libremente por el océano, ya que ni la naturaleza ni el interés público justificaban la posesión exclusiva del mar, cuyo uso debía ser común a todos, lo mismo que el aire"[3].

Cornelio van Bynkershoek, jurista holandés, quien contribuyó al desarrollo del derecho del mar, en una de sus obras, "Dominio de los Mares" (*Dominio Maris*), 1702, hizo referencia, por primera vez, a dos zonas marítimas: a) alta

1 Derecho Consuetudinario. ConceptosJurídicos.com
2 BENITES E. Juan. *Derecho Internacional Marítimo*. 1932. Talleres Tipográficos de la Escuela Naval del Perú.
3 FERRERO REBAGLIATI Raúl. "El Dominio Marítimo". *Derecho*. Órgano de la Facultad de Derecho, año XIX, n.º 21 (Lima, enero a diciembre 1962). Revista de la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú, PUCP.

mar y b) aguas territoriales, de las que sostuvo que los Estados ribereños tenían derecho a las aguas adyacentes "hasta el alcance de un cañón emplazado en la costa"[4].

Esta distancia de las 3 millas fue la más empleada para establecer la extensión del mar territorial hasta inicios del siglo XX, considerando que "la costa podía ser defendida por medio de baterías militares instaladas en tierra; es decir, hasta el alcance de los cañones del litoral"[5]; sin embargo, no tenía ninguna validez como norma de derecho internacional, pues este acuerdo no era universal, al no estar aprobado por todos los Estados.

Cabe mencionar que, en el año 1900,[6] en el artículo 245 del Código de la Marina Mercante y Reglamento de Capitanías de los Puertos de la República se precisaba: "Cuando el naufragio, incendio o varada, tenga lugar en aguas extra-territoriales, el sumario lo actuará el Capitán del Puerto, a que arriben los náufragos". También señalaba, en la nota de pie (41) correspondiente a este artículo, lo siguiente:

> Habíase convenido antes de ahora, en que el mar territorial sería el espacio que comprendía el alcance de un tiro de cañón. Siendo hoy este alcance muy considerable, se ha acordado que sea de tres millas, (Tratado Anglo-Americano 20 octubre 1818, Anglo-Francés 1839 y Ley Belga 1832). En el tratado celebrado en el Congreso Internacional Sud-Americano[7], sobre Derecho Penal (artículo 12), se ha fijado esa extensión en **cinco millas** (véase Apéndice n.° 46, continuación).

A través de los tratados internacionales se garantiza (por escrito) a cada Estado el respeto de todos sus derechos y, por tanto, el reconocimiento general del derecho al uso de los mares y los océanos, en igualdad con los demás Estados y en ejercicio pleno de las libertades que le son reconocidas. Asimismo, originan derechos y obligaciones jurídicas que son asumidos voluntariamente por los Estados como compromisos a ser cumplidos.

---

4 SILVA SANTISTEBAN MAGNI Víctor. "Antecedentes histórico-jurídicos del Nuevo Derecho del Mar". *Revista de Marina*. Derecho del Mar. P. 285-294.

5 Ob. Cit. BENITES

6 PERÚ. Resolución Suprema de fecha 13 de marzo de 1900, que aprueba el Código de la Marina Mercante y Reglamento de Capitanías de los Puertos de la República. Rremplazó al Reglamento de Capitanías, expedido el 31 de enero de 1887.

7 Tratado Internacional Sud-Americano, 1889, art. 12: "Se declaran aguas territoriales, para los efectos de la jurisdicción penal, las comprendidas en la extensión de cinco millas desde la costa de tierra firme e islas que forman parte del territorio de cada Estado". Este tratado fue celebrado entre las repúblicas de Perú, Argentina, Bolivia, Paraguay y Uruguay. No concurrieron ni Chile ni Brasil.

En el derecho internacional se aplica el principio *pacta sunt servanda*[8] (los pactos están para cumplirse) que obliga a las partes a cumplir lo que se disponga en los tratados que los vinculen. En el Perú, los tratados internacionales tienen rango de ley, excepto los referidos a derechos humanos, que tienen rango constitucional[9].

Los primeros tratados se suscribieron entre las grandes potencias y constituyeron reglas en el derecho internacional[10]. Es así como se fueron adoptando los siguientes convenios marítimos internacionales[11]:

a. 1884. Disposiciones relativas a la Colocación y Protección de Cables Submarinos.
b. 1889. Código Internacional de Señales.
c. 1890. Reglas para Prevenir Abordajes.
d. 1890. Represión de la Piratería y de la Trata de Esclavos.
e. 1912. Reglamento del Servicio Comercial de Comunicaciones Radiotelegráficas.
f. 1912. Medidas para Asegurar la Protección Sanitaria del Litoral, según Principios Uniformes en los Diferentes Países.
g. 1913. Unificación de las Reglas sobre Salvataje y Auxilio Marítimo, incluyendo Abordajes.
h. 1914. Medidas para Asegurar, en Caso de Naufragio, el Salvamento de las Personas Embarcadas. Abarcó también reglas relativas a la instalación de telegrafía inalámbrica a bordo para la seguridad de la navegación.

Las relaciones existentes entre los países respecto del mar empezaron a cobrar especial interés en 1930, año en que la Liga de Naciones (1919-1946)[12] convocó a la primera Conferencia de La Haya sobre "Codificación del Derecho Internacional Marítimo", con el objetivo de codificar las costumbres existentes sobre el uso de los mares y los océanos, a través de normas que constituyeran el derecho internacional de cumplimiento universal, en reemplazo del tradicional

8 Convención de Viena sobre Derecho de los Tratados. 1969. Artículo 26.
9 RUBIO CORREA Marcial y ARCE Elmer. *Teoría Esencial del Ordenamiento Jurídico Peruano*. 2017. Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo Editorial 2019. Primera reimpresión julio 2019.
10 Ob. Cit. BENITES. P. 43.
11 LEMA OSORES Carlos. "Un día como hoy en la bitácora marítima". Efemérides. Sucesos relevantes en el calendario marítimo en orden cronológico. *Revista de Marina* n.º 2/2019.
12 La Liga o Sociedad de Naciones fue creada por el Tratado de Versalles (1919). A su disolución (1946), terminada la II Guerra Mundial, fue sucedida por la Organización de las Naciones Unidas.

carácter consuetudinario que tenían. Se seleccionaron los siguientes temas para tratarse como base de discusión en la agenda: aguas territoriales, pesquerías y explotación de los recursos del mar.

Se intentó normar la extensión del mar territorial, así como la aceptación generalizada del principio de libertad de los mares más allá de las aguas territoriales, la alta mar, en razón a que se concebía el mar como *res communis omnium*, cosa común de todos, para beneficio de toda la humanidad por derecho natural[13].

Esta Conferencia fracasó ante las divergencias que presentaban los Estados, ya que algunos desearon mantener la regla de las tres millas, mientras otros reivindicaron no menos de seis, doce o más millas. Sin embargo, como mencionara el Dr. Leopoldo Godio, la gran vencedora de la Conferencia fue la regla de las tres millas, y se logró distinguir conceptualmente al mar territorial de la zona contigua, en la que se reconoció la importancia de la protección de las riquezas marinas[14].

La Constitución Política del Perú del año 1933[15] (vigente hasta 1979) no hacía mención específica alguna a nuestro mar, al mar territorial o al dominio marítimo.

Sin embargo, en 1934, a pesar de que en dicho año aún no había sido fijado por la comunidad internacional, Perú consideró en el "Reglamento sobre Visita de los Buques y Aeronaves de Guerra Extranjera a los Puertos y Aguas Territoriales del Perú en Tiempo de Paz"[16] un mar territorial de tres millas. Igualmente, en el nuevo "Reglamento de Capitanías y Marina Mercante"[17] de 1940, se consideró dicha extensión de mar territorial.

En 1947, el Estado peruano establece el "dominio marítimo de la nación"[18] en una zona comprendida entre sus costas y una línea imaginaria paralela a ellas

---

13 Orígenes, formación y evolución del Derecho del mar. Derecho Internacional Público. 11 marzo 2015. Tomado de: Orígenes, formación y evolución del Derecho del mar - Derecho Internacional Público (derecho-internacional-publico.com) el 06 de noviembre del 2023 a 10:52 horas.

14 GODIO M. A. Leopoldo. Dr. *El Derecho del Mar contemporáneo*. 2021. Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Córdova, Argentina.

15 PERÚ. Constitución Política del Perú, del 29 de marzo de 1933.

16 PERÚ. Decreto Supremo n.º 12 del 13 de noviembre de 1934. Aprueba el Reglamento sobre Visita de los Buques y Aeronaves de Guerra Extranjera a los Puertos y Aguas Territoriales del Perú en Tiempo de Paz. Orden General de la Armada n.º 21 del 13 de diciembre de 1934. Art. 9, p. 457.

17 PERÚ. Decreto Supremo del 09 de abril de 1940. Aprueba el Reglamento de Capitanías y Marina Mercante. Art. 4, p. 4.

18 PERÚ. Decreto Supremo n.º 781 de fecha 01 de agosto de 1947.

y trazada sobre el mar a "**una distancia de doscientas millas marinas**", al considerar necesario que el Estado "**proteja, conserve y reglamente el uso de los recursos pesqueros y otras riquezas naturales**, a fin de que tales riquezas, esenciales para la vida nacional, continúen explotándose o se exploten en lo futuro, en forma que **no cause detrimento a la economía del país ni a su producción alimenticia**". Se precisa que esta declaración **no afecta el derecho de libre navegación** de naves de todas las naciones, **conforme al derecho internacional.**

El 18 de agosto de **1952**, durante la Primera Conferencia sobre Explotación y Conservación de las Riquezas Marítimas del Pacífico Sur[19], celebrada en Santiago de Chile, las repúblicas de Chile, Ecuador y Perú suscribieron la **Declaración sobre Zona Marítima**, denominada "Declaración de Santiago", en la que "proclaman como norma de su política internacional marítima" que a cada Estado corresponde soberanía y jurisdicción exclusivas sobre el área marítima adyacente a sus respectivas costas hasta una distancia mínima de 200 millas marinas. Además, en dicha declaración se precisa: "La jurisdicción y soberanía exclusivas sobre la zona marítima indicada incluye también la soberanía y jurisdicción exclusivas sobre el suelo y subsuelo que a ella corresponde".

En 1969, la finalidad de las declaraciones de 1947 y 1952 es recogida en el Decreto Ley de Creación del Cuerpo de Capitanías y Guardacostas de la Marina de Guerra del Perú[20], en el que se precisa, como una de sus funciones: "… el **control y protección de los recursos y riquezas naturales de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo n.º 781 del 01 de agosto de 1947**, en la **declaración sobre Zona Marítima** y en los **convenios internacionales suscritos para esos fines".**

Nuestro dominio marítimo, institución nacional desde el año 1947, no está incluido, ni recogido como tal en el derecho marítimo internacional. Sin embargo, vale resaltar que, en 1998, el Secretario General de las Naciones

---

19 Conferencia sobre Conservación y Explotación de las Riquezas Marítimas del Pacífico Sur, Chile-Ecuador-Perú. Convenios y otros instrumentos (1952-1966) Lima, 1967.

20 PERÚ. Decreto Ley n.º 17824 del 23 de septiembre de 1969. Creación del Cuerpo de Capitanías y Guardacostas como Cuerpo Auxiliar de la Marina de Guerra del Perú, bajo la autoridad del Director General de Capitanías, "para ejercer las funciones de Policía Marítima, Fluvial, Lacustre y Pesquera; de control y vigilancia del litoral, del tráfico acuático en las aguas jurisdiccionales; de seguridad y vigilancia de los puertos, así como el control y protección de los recursos y riquezas naturales, de acuerdo a lo establecido en el **Decreto Supremo n.º 781 del 01 de Agosto de 1947, en la declaración sobre Zona Marítima y en los Convenios Internacionales suscritos para esos fines**, y en general de toda actividad que se desarrolle en el ámbito acuático".

Unidas, en su Informe sobre los Océanos y el Derecho del Mar[21], presentado a la Asamblea General, precisó que la naturaleza del dominio marítimo no era comparable a un mar territorial. El mismo dice a la letra:

Un Estado latinoamericano, no parte de la Convención, reclama un área singular de 200 millas náuticas, denominada Dominio Marítimo, reconociendo expresamente la libertad de navegación y sobrevuelo más allá de las 12 millas. Por esta razón el área marítima de dicho Estado está considerada en una categoría especial como otros, en lugar de ser clasificado como un mar territorial que se extiende más allá de las 12 millas.

Por lo expuesto, es justo reconocer y afirmar que, el Perú fue uno de los primeros países del mundo en declarar soberanía y jurisdicción hasta las 200 millas del mar que baña sus costas, fundamentalmente, para preservar y proteger los recursos naturales allí existentes en beneficio de su población, constituyendo valioso antecedente para la institución de un espacio marítimo denominado "zona económica exclusiva" en el actual derecho del mar, como explico más adelante.

Conferencias de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar

La Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas convocó a la Primera Conferencia sobre el Derecho del Mar, en Ginebra, del 24 de febrero al 27 de abril de 1958. Se tomó como base de trabajo un proyecto de artículos elaborado por la "Comisión de Derecho Internacional" para que sean incorporados en una o más convenciones internacionales u otros instrumentos que se juzgara apropiados.

El 29 de abril de 1958[22], la Conferencia aprobó cuatro convenciones distintas: la Convención sobre el Mar Territorial y la Zona Contigua (que entró en vigor el 10 de septiembre de 1964); la Convención sobre la Alta Mar (que entró en vigor el 30 de septiembre de 1962); la Convención sobre Pesca y Conservación de los Recursos Vivos de la Alta Mar (que entró en vigor el 20 de marzo de 1966); y la Convención sobre la Plataforma Continental (que entró

21 *Report of the Secretary-General on Oceans and the law of the sea, 5 October 1998*. En: United Nations, General Assembly, Fifty-Third Session, tema de agenda 38 *(a)*, document A/53/456. RP, anexo 73.

22 A/CONF.13/L.58, 1958. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. Documentos Oficiales, vol. 2, p. 146.

en vigor el 10 de junio de 1964)[23]. También se aprobó un protocolo, de firma facultativo, sobre la jurisdicción obligatoria en la solución de controversias.

En la Convención sobre el Mar Territorial y la Zona Contigua no se llegó a un acuerdo sobre la anchura del mar territorial.

Las Naciones Unidas convocaron a una Segunda Conferencia sobre el Derecho del Mar, en Ginebra, del 16 de marzo al 26 de abril de 1960, en la que se llegó a dos propuestas principales: la primera, que proponía reconocer un mar territorial de doce millas que, en caso de establecerse una anchura menor podría completarse con una zona exclusiva de pesca; y la segunda, que proponía una distancia de seis millas de mar territorial y otras seis millas adicionales para pesca exclusiva[24]; sin embargo, no se llegó a ningún acuerdo y, por lo tanto, no se aprobó instrumento protocolar alguno.

El desarrollo progresivo y la codificación del derecho del mar se logró al concluir la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, iniciada en 1973[25]. Luego de varios años de tedioso trabajo de revisión del texto integrado oficioso para fines de negociación, se consiguió adoptar, el 10 de diciembre de 1982, en Montego Bay, Jamaica, por abrumadora mayoría, la "Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar", CONVEMAR, con 130 votos a favor.

Este instrumente establece un exhaustivo régimen de ley y orden en los océanos y los mares del mundo, con reglas que rigen todos los usos posibles de ellos y sus recursos. Igualmente, consolida en un solo instrumento protocolar las reglas consuetudinarias existentes y, al mismo tiempo, introduce nuevos conceptos jurídicos y regímenes[26].

23 TREVES Tullio. *Convenciones de Ginebra sobre el Derecho del Mar*. Magistrado del Tribunal Internacional del Derecho del Mar. Catedrático de la Universidad de Milán (Italia). United Nations Audiovisual Library of International Law. 2009. Tomado de www.un.org/law/avl el 17 de noviembre del 2023.

24 ARMAS PFIRTER, Frida M. *El Derecho Internacional de Pesquerías y el frente marítimo del Río de la Plata*. Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales. Buenos Aires, 1994. P. 68.

25 Resolución 2750 C (XXV) de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 17 de diciembre de 1970, que convoca, en 1973, a una conferencia sobre el derecho del mar que se ocuparía del establecimiento de un régimen internacional equitativo. Con resolución 3029 A (XXVII), la Asamblea General pidió al Secretario General que convocara los períodos de sesiones primero y segundo de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.

26 Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. Organización Marítima Internacional. Tomado de: Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (imo.org) el 16 de noviembre del 2023.

Entró en vigor el 16 de noviembre de 1994 y su aplicación efectiva viene contribuyendo al fortalecimiento de la paz, la seguridad, la cooperación y las relaciones de amistad entre todas las naciones, promoviendo el progreso económico y social de todos los pueblos del mundo[27].

Al 14 de noviembre del 2023 son 169 países los Estados parte de la CONVEMAR, por lo que el régimen jurídico establecido por la Convención ha conseguido una aceptación universal, convirtiéndose hoy en día en la "Constitución de los Mares", constituyendo, con el debido respeto de la soberanía de todos los Estados, un orden jurídico para los mares y los océanos[28].

Esta Convención establece espacios marítimos, como son las aguas interiores, el mar territorial de 12 millas, la zona contigua de 12 millas, la zona económica exclusiva hasta las 200 millas, y la plataforma continental; espacios en los cuales los Estados ribereños ejercen soberanía, jurisdicción y derechos soberanos.

Considera también a la alta mar, que aplica a "todas las partes del mar no incluidas en la zona económica exclusiva, en el mar territorial o en las aguas interiores de un Estado", estando abierta a todos los Estados. La CONVEMAR incluye, asimismo, a "la zona", la cual comprende los fondos marinos y oceánicos y su subsuelo, "fuera de los límites de la jurisdicción nacional", la cual es considerada, junto con sus recursos, como patrimonio común de la humanidad[29]. Al respecto, es justo recordar el discurso pronunciado el 1 de noviembre de 1967 por el representante de Malta, el diplomático Arvid Pardo, ante la Asamblea General de las Naciones Unidas, en el que exhortó a los delegados a considerar los recursos marinos más allá de sus propias jurisdicciones nacionales, como "patrimonio común de la humanidad", por lo que se le reconoce como el padre de la hoy llamada "Constitución del Mar y de los Océanos"[30].

La Convención contempla, entre otros aspectos, la protección y preservación del medio marino, la investigación científica marina, la delimitación marítima,

---

27 Preámbulo de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, 1982.

28 Ídem.

29 Resolución 2749 (XXV) de la Asamblea de las Naciones Unidas del 17 de diciembre de 1970. Declara, entre otras cosas, que la zona de los fondos marinos y oceánicos y su subsuelo, fuera de los límites de la jurisdicción nacional, así como sus recursos, son patrimonio común de la humanidad, cuya exploración y explotación se realizarán en beneficio de toda la humanidad, independientemente de la situación geográfica de los Estados.

30 BERNARDO Angela. *El Diplomático sentenciado a muerte que salvó el mar*. 1 de noviembre de 2017. Última actualización 11 de marzo de 2021. Ciencia. Hipertextual. Tomado de: Arvid Pardo, el diplomático sentenciado a muerte que salvó el mar (hipertextual.com) el 17 de noviembre del 2023.

y la solución pacífica de las controversias. Crea, asimismo, las siguientes instituciones para su aplicación: la Comisión de Límites de la Plataforma Continental, el Tribunal Internacional del Derecho del Mar y la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos.

La CONVEMAR recoge los principios por los que Chile, Ecuador y Perú lucharon desde 1952, en todos los foros internacionales, para ampliar su soberanía y jurisdicción hasta las 200 millas marinas, no para fines de seguridad territorial, como lo fue la regla del mar territorial de tres millas, sino para la protección y preservación de sus recursos[31].

Perú no ha precisado, oficialmente, la extensión de un mar territorial dentro de su dominio marítimo; sin embargo, ha establecido, por ley, las líneas de base[32] para medir la anchura del dominio marítimo; y ha definido, asimismo, las aguas interiores conforme al derecho internacional.

En el **2011,** se **adecúa dicha Ley de Líneas de Base** según la delimitación marítima entre **Perú y Ecuador**[33], conforme al acuerdo alcanzado sobre límites marítimos. En el 2014, se efectúa una nueva adecuación de la Ley de Líneas de Base, según la delimitación marítima entre **Perú y Chile**, realizada por el fallo de la Corte Internacional de Justicia de La Haya de enero 2014[34], con el que se consiguió el reconocimiento, por parte de la mencionada Corte, de "derechos soberanos y exclusivos del Perú", conforme con las normas de la CONVEMAR. El dominio marítimo, de acuerdo con el artículo 54 de la Constitución, es aplicado por el Perú de manera consistente con las zonas marítimas de la Convención[35].

31 Declaración de Santiago de 1952.

32 PERÚ. Ley 28621. Ley de Líneas de Base del Dominio Marítimo del Perú, en cumplimiento del artículo 54 de la Constitución Política del Perú y de conformidad con el Derecho Internacional, que establece las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del dominio marítimo del Estado hasta la distancia de doscientas millas marinas, en las que el Estado peruano ejerce soberanía y jurisdicción. Considera, asimismo, que las aguas comprendidas dentro de las líneas de base establecidas en el artículo 1 de la presente Ley, forman parte de las aguas interiores del Estado, de conformidad con el Derecho Internacional.

33 PERÚ. Ley 29687 del 19 de mayo del 2011. Ley que adecua la Ley 28621, Ley de Líneas de Base del Dominio Marítimo del Perú.

34 PERÚ. Ley 30223 del 10 de julio de 2014. Ley que adecua la Ley 28621, Ley de Líneas de Base del Dominio Marítimo del Perú, según la delimitación marítima entre la República del Perú y la República de Chile, realizada por el fallo de la Corte Internacional de Justicia del 27 de enero del 2014.

35 PERÚ. Ministerio de Relaciones Exteriores. El Fallo de la Corte Internacional de Justicia. Tomo IV. Delimitación Marítima entre Perú y Chile ante la Corte Internacional de Justicia. Fondo Editorial del Congreso del Perú. P. 117.

Principales acuerdos en el marco de la CONVEMAR

Acuerdo relativo a la Aplicación de la Parte XI de la Convención

El 28 de julio de 1994, se adoptó este Acuerdo referido a "la zona", que entró en vigor el 28 de julio de 1996. Se interpreta y aplica, juntamente con la CONVEMAR, como un instrumento único que complementa las disposiciones de la Parte XI, y, en caso de incompatibilidad entre el Acuerdo y la parte XI de la Convención, **prevalecen las disposiciones del Acuerdo**[36].

El Acuerdo se negoció para encontrar solución a algunas cuestiones pendientes relacionadas con las disposiciones de la Convención relativas a la extracción de minerales de los fondos marinos, que impedían que algunos Estados ratificaran la Convención o se adhirieran a ella y, por consiguiente, para facilitar la participación más amplia posible en la CONVEMAR.

A partir del 28 de julio de 1994, toda ratificación de la Convención o toda adhesión a ella exige el acatamiento del Acuerdo[37]. Además, **ningún Estado o entidad puede manifestar su consentimiento a quedar obligado por el Acuerdo, a menos que haya manifestado anteriormente, o manifieste simultáneamente, su consentimiento a quedar obligado por la Convención.**

Al 10 de octubre del 2023 son Estado parte de este Acuerdo 152 Estados miembros de las Naciones Unidas[38].

36 Resolución A 48/263 del 17 agosto 1994 de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Artículo 2 del Acuerdo. Relación entre este Acuerdo y la Parte XI. 1. Las disposiciones de este Acuerdo y de la Parte XI deberán ser interpretadas y aplicadas en forma conjunta como un solo instrumento. En caso de haber discrepancia entre este Acuerdo y la Parte XI, prevalecerán las disposiciones de este Acuerdo.

37 Resolución A 48/263 del 17 agosto de 1994 de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Artículo 4 del Acuerdo. Consentimiento en obligarse. 1. Después de la adopción de este Acuerdo, todo instrumento de ratificación o de confirmación formal de la Convención o de adhesión a ella constituirá también consentimiento en obligarse por el Acuerdo.

38 *Oceans & Law of the Sea. United Nations. Chronological lists of ratifications of, accessions and successions to the Convention and the related Agreements.* https://www.un.org/depts/los/reference_files/chronological_lists_of_ratifications.htm#Agreement%20relating%20to%20the%20implementation%20of%20Part%20XI%20of%20the%20Convention.

Acuerdo sobre la Aplicación de las Disposiciones de la Convención de las Naciones Unidas del Derecho del Mar, del 10 de diciembre de 1982, relativas a la Conservación y Ordenación de las Poblaciones de Peces Transzonales y las Poblaciones de Peces Altamente Migratorios (Acuerdo de Nueva York)

El Acuerdo fue adoptado el 4 de agosto de 1995[39] por consenso de todos los Estados participantes en la "Conferencia de las Naciones Unidas sobre Poblaciones de Peces Transzonales y Poblaciones de Peces Altamente Migratorios", y después de cuatro reuniones intersesionales, de julio de 1993 a agosto de 1995, dos en Buenos Aires, una en Ginebra y la última en Nueva York. Fue abierto a la firma el 4 de diciembre de 1995 hasta el 4 de diciembre de 1996, y entró en vigor el 11 de diciembre del 2001, luego de treinta días de haberse depositado el instrumento número 30.

Es un instrumento multilateral jurídicamente vinculante, suscrito con el objetivo de velar por la conservación y el aprovechamiento sostenible a largo plazo de las poblaciones de peces transzonales y las poblaciones de peces altamente migratorios, mediante la aplicación efectiva de las disposiciones pertinentes de la CONVEMAR. Se consideraba que los artículos 63 y 64 de la Convención no eran suficientes para obligar a los pescadores de alta mar a cooperar con el Estado ribereño y para tener en cuenta las reglas de conservación adoptadas por este.

Igualmente, establece los principios para la conservación y manejo de estas poblaciones y un manejo basado en el principio precautorio y compatibilidad[40] y la mejor información científica disponible; y como principio fundamental, la cooperación de los Estados para asegurar la conservación y promover la optimización de los recursos pesqueros, tanto en la zona económica exclusiva de los Estados como más allá de esta.

Las poblaciones de peces transzonales se distribuyen en áreas que abarcan espacios marítimos tanto dentro como fuera de las zonas económicas exclusivas. Algunas de las especies consideradas transzonales son la pota, el jurel, la caballa. Las especies altamente migratorias están consideradas en el Anexo I de la CONVEMAR[41] (atún, bonito del Pacífico, pez espada, dorado, entre otras).

El Acuerdo considera que los Estados de pabellón adoptarán las medidas

39 A/Conf.164.37 del 8 de septiembre de 1995.
40 Art. 6 y art. 7 del Acuerdo.
41 Art. 64 de la CONVEMAR. Especies Altamente Migratorias.

necesarias para que sus buques cumplan en la alta mar con las medidas regionales y subregionales de conservación y ordenación. Asimismo, el Estado de pabellón podrá autorizar a las autoridades del Estado ribereño subir a bordo del buque infractor e inspeccionar al buque en alta mar. Igualmente, se establece que, en alta mar, los inspectores autorizados de un Estado parte de la organización de ordenación pesquera podrán subir a bordo e inspeccionar los buques pesqueros que enarbolen el pabellón de otro Estado parte del Acuerdo, sea o no miembro de la organización.

También, considera que los Estados podrán adoptar reglamentos que faculten a las autoridades nacionales competentes a prohibir desembarcos y transbordos cuando se hubiere demostrado que la captura se ha obtenido de una manera que menoscaba la eficacia de las medidas de conservación y ordenación en alta mar.

Durante las negociaciones, los países de pesca de aguas distantes estuvieron liderados por la Unión Europea y el Japón con el apoyo de China, Polonia y Corea. Los países costeros estuvieron representados por Argentina, Canadá, Chile, Islandia, Nueva Zelanda, Noruega y Perú.

Este Acuerdo, en su artículo 4, considera:

> Ninguna disposición en el presente Acuerdo se entenderá en perjuicio de los derechos, la jurisdicción y las obligaciones de los Estados con arreglo a la Convención. El presente Acuerdo se interpretará y aplicará en el contexto de la Convención y de manera acorde con ella.

Por tal motivo, los Estados deben ser parte de la CONVEMAR antes de ratificar el Acuerdo, porque los textos de ambos instrumentos, en conjunto, resguardan los intereses de los países costeros. Recordemos que el Acuerdo complementa la CONVEMAR.

Al 10 de octubre del 2023 son Estado parte de este Acuerdo 93 Estados miembros de las Naciones Unidas[42].

---

42 *Oceans & Law of the Sea. United Nations. Chronological lists of ratifications of, accessions and successions to the Convention and the related Agreements.* https://www.un.org/depts/los/reference_files/chronological_lists_of_ratifications.htm#Agreement%20relating%20to%20the%20implementation%20of%20Part%20XI%20of%20the%20Convention.

Acuerdo relativo a la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica Marina de las Zonas situadas Fuera de la Jurisdicción Nacional

Este Acuerdo se remonta a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Río de Janeiro (Brasil) del 20 al 22 de junio del 2012, cuyo documento final, que lleva por título "El futuro que queremos", la Asamblea General de las Naciones Unidas hizo suyo[43], en el sentido de abordar urgentemente el tema de la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, en particular, de adoptar una decisión sobre la elaboración de un instrumento internacional en el marco de la CONVEMAR, antes de que finalizara el 69.º período de sesiones de la Asamblea.

La Asamblea General de las Naciones Unidas, el 19 de junio del 2015[44], decide elaborar dicho instrumento internacional y, con ese fin, estableció un "Comité Preparatorio" para que formule recomendaciones sustantivas a la Asamblea General sobre los elementos de un proyecto de texto del mencionado instrumento internacional, siendo conveniente que el mismo tenga la aceptación más amplia posible.

El 24 de diciembre del 2017, convoca a una conferencia intergubernamental para considerar las recomendaciones de dicho Comité Preparatorio[45] y elaborar, lo antes posible, "el texto de un instrumento internacional jurídicamente vinculante en virtud de la CONVEMAR" sobre la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica marina de zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional.

También, reconoció que ni la participación en las negociaciones, ni sus resultados, pueden afectar a la situación jurídica de quienes "no son partes en la CONVEMAR o en otros acuerdos conexos" con respecto a esos instrumentos,

---

43 A/Res/66/288. 27 de julio de 2012. El Futuro que Queremos. Párrafo 162.

44 A/Res/69/292. 19 de junio del 2015. Elaboración de un instrumento internacional jurídicamente vinculante en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional.

45 A/Res/72/249. 24 de diciembre del 2017. Convoca una conferencia intergubernamental bajo los auspicios de las Naciones Unidas, a fin de examinar las recomendaciones del Comité Preparatorio sobre los elementos del texto de un instrumento internacional jurídicamente vinculante en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, y de redactar dicho texto, con miras a elaborar el instrumento lo antes posible.

ni a la situación jurídica de las partes en la CONVEMAR o en otros acuerdos conexos con respecto a esos instrumentos.

La conferencia internacional celebró cinco períodos de sesiones: primero, del 4 al 17 de septiembre del 2018; segundo, del 25 de marzo al 5 de abril del 2019; tercero, del 19 al 30 de agosto del 2019; el cuarto fue aplazado debido al COVID[46] por lo que se realizó del 7 al 18 de marzo del 2022; y el quinto[47], del 15 a 26 de agosto del 2022, del 20 de febrero al 3 de marzo del 2023 y el 19 y 20 de junio del 2023, fecha esta última en que se adoptó por consenso el texto del Acuerdo[48]. Participaron en el quinto período de sesiones de la conferencia representantes de 153 Estados miembros de las Naciones Unidas.

Este instrumento internacional, conocido coloquialmente como "Tratado de Alta Mar", y por sus siglas en inglés, Acuerdo BBNJ (*biodiversity beyond national jurisdiction*), tiene como propósito establecer un régimen internacional jurídicamente vinculante que regule la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas más allá de las jurisdicciones nacionales, específicamente en lo que respecta a:

> … los recursos genéticos marinos y la información digital sobre secuencias de recursos genéticos marinos; la distribución justa y equitativa de los beneficios, monetarios y no monetarios del desarrollo de dichos recursos del alta mar, que pertenecen a toda la humanidad; los mecanismos de gestión basados en zonas geográficas, incluidas las áreas marinas protegidas; las evaluaciones del impacto ambiental; la creación y desarrollo de capacidad de las Partes; la generación de conocimientos, comprensión científica e innovación tecnológica, entre otras cosas mediante el desarrollo y la realización de investigaciones; y el desarrollo y la transferencia de tecnología marina …

Ello, teniendo como marco la necesidad de conciliar el tradicional principio de la libertad de los mares con la obligación de conservar la biodiversidad marina en zonas fuera de la jurisdicción nacional.

Cabe resaltar que, la pesca y las actividades pesqueras no han sido

46 Decisiones 74/543 y 75/570.

47 A/Conf.232/2023/5. 15 al 26 de agosto del 2022, 20 de febrero al 3 de marzo del 2023 y 19 y 20 de junio del 2023. Informe de la conferencia intergubernamental sobre un instrumento internacional jurídicamente vinculante en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, sobre su quinto período de sesiones.

48 A/CONF.232/2023/4. Acuerdo en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica Marina de las Zonas Situadas Fuera de la Jurisdicción Nacional.

comprendidas en este acuerdo, en consideración que ya están reguladas por el derecho internacional vigente, a través de diferentes instrumentos y organismos, tales como la CONVEMAR, el Acuerdo de Nueva York de 1995 sobre especies migratorias y transzonales y las organizaciones regionales de ordenamiento pesquero (OROP), entre otros.

De conformidad con su artículo 65, el Acuerdo estará abierto a la firma de todos los Estados y organizaciones regionales de integración económica desde el 20 de septiembre del 2023, en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York, hasta el 20 de septiembre del 2025[49]. Se requerirán 60 ratificaciones por parte de los Estados antes de que pueda entrar en vigencia.

Como colofón

La CONVEMAR y sus acuerdos de implementación, instrumentos protocolares de los que Perú aún no es Estado parte, contienen normas que han sido adoptadas por la gran mayoría de países en el mundo, las mismas que constituyen el actual derecho internacional del mar, de cumplimiento universal, incluido para el Perú, con la desventaja para nuestro país de no poder disfrutar de los derechos y los beneficios que otorgan a aquellos Estados que sí lo son.

Chile es Estado parte de la CONVEMAR desde el 25 de agosto de 1997; y Ecuador, desde el 24 de septiembre del 2012. También, ambos son Estados parte de los Acuerdos de 1994 y 1995, a pesar de que suscribieron juntamente con Perú la tesis de las 200 millas con la Declaración de Santiago, precursora de la zona económica exclusiva.

Está claro que la CONVEMAR ha recogido y reconocido dicha tesis, tal cual plantearon los países del Pacífico Sur desde 1952, para la protección de los recursos naturales allí existentes.

"Es hora de que nos decidamos, sin pérdida de tiempo, para cubrir el último tramo del accidentado camino que se inició en 1947"[50].

49 C.N.203. 2023.TREATIES-XXI.10 (*Depositary Notification*). 20 *july* 2023.
50 Almirante Luis Edgardo Llosa González-Pavón, Canciller de la República (1956 y 1962-1963).

Referencias

1. ARMAS PFIRTER, Frida M. *El Derecho Internacional de Pesquerías y el frente marítimo del Río de la Plata*. Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales. Buenos Aires, 1994. P. 68.
2. BENITES E. Juan C. de F. *Derecho Internacional Marítimo*. 1932. Talleres Tipográficos de la Escuela Naval del Perú.
3. BERNARDO Angela. El Diplomático sentenciado a muerte que salvó el mar. Tomado de: Arvid Pardo, el diplomático sentenciado a muerte que salvó el mar (hipertextual.com)
4. CONCEPTOS JURÍDICOS. Derecho Consuetudinario. ConceptosJurídicos.com
5. DERECHO INTERNACIONAL PÚBLICO. Orígenes, formación y evolución del Derecho del mar. Derecho Internacional Público. 11 marzo 2015. Tomado de: Orígenes, formación y evolución del Derecho del mar - Derecho Internacional Público (derecho-internacional-publico.com)
6. FERRERO REBAGLIATI Raúl. "El Dominio Marítimo". *Derecho*. Órgano de la Facultad de Derecho, año XIX, n.º 21 (Lima, enero a diciembre 1962). Revista de la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
7. GODIO M. A. Leopoldo. *El Derecho del Mar contemporáneo*. 2021. Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Córdova, Argentina.
8. LEMA OSORES Carlos. "Un día como hoy en la bitácora marítima". Efemérides. Sucesos relevantes en el calendario marítimo en orden cronológico. *Revista de Marina* n.º 2/2019.
9. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Resolución 2750 C (XXV) de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 17 de diciembre de 1970.
10. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Preámbulo de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, 1982.
11. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Resolución A 48/263 del 17 agosto 1994 de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Artículo 2 del Acuerdo.
12. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. *Oceans & Law of the Sea. United Nations. Chronological lists of ratifications of, accessions and successions to the Convention and the related Agreements*. https://www.un.org/depts/los/ reference_files/chronological_lists_of_ratifications.htm#Agreement%20relating%20to%20the%20implementation%20of%20Part%20XI%20of%20the%20Convention.
13. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Acuerdo sobre la Aplicación de las Disposiciones de la Convención de las Naciones Unidas del Derecho del Mar, del 10 de diciembre de 1982. A/Conf.164.37 del 8 de septiembre de 1995.
14. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Acuerdo sobre la Aplicación de las Disposiciones de la Convención de las Naciones Unidas del Derecho del Mar, del 10 de diciembre de 1982. Art. 6 y art. 7 del Acuerdo.
15. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Art. 64 de la CONVEMAR. Especies Altamente Migratorias.
16. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. A/Res/66/288. 27 de julio de 2012. El Futuro que Queremos. Párrafo 162.
17. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES

UNIDAS. A/Res/69/292. 19 de junio del 2015.
18. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. A/Res/72/249. 24 de diciembre del 2017.
19. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Decisiones 74/543 y 75/570.
20. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. A/Conf.232/2023/5. 15 al 26 de agosto del 2022, 20 de febrero al 3 de marzo del 2023 y 19 y 20 de junio del 2023.
21. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. A/CONF.232/2023/4.
22. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. *Consejo Económico y Social. C.N.203. 2023.TREATIES-XXI.10 (Depositary Notification). 20 july 2023.*
23. ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL. Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. Tomado de: imo.org
24. ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS. Tratado Internacional Sud-Americano, 1889. Artículo 12.
25. ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS. Convención de Viena sobre Derecho de los Tratados. 1969. Artículo 26.
26. PERÚ. Constitución Política del Perú, del 29 de marzo de 1933.
27. PERÚ. Resolución Suprema de fecha 13 de marzo de 1900. Aprueba el Código de la Marina Mercante y Reglamento de Capitanías de los Puertos de la República.
28. PERÚ. Decreto Supremo n.º 12 del 13 de noviembre de 1934. Aprueba el Reglamento sobre Visita de los Buques y Aeronaves de Guerra Extranjera a los Puertos y Aguas Territoriales del Perú en Tiempo de Paz. Orden General de la Armada n.º 21 del 13 de diciembre de 1934. Art. 9, p. 457.
29. PERÚ. Decreto Supremo del 09 de abril de 1940. Aprueba el Reglamento de Capitanías y Marina Mercante. Art. 4, p. 4.
30. PERÚ. Decreto Supremo n.º 781 de fecha 01 de agosto de 1947.
31. PERÚ. Conferencia sobre Conservación y Explotación de las Riquezas Marítimas del Pacífico Sur, Chile- Ecuador-Perú. Convenios y otros instrumentos (1952-1966). Lima, 1967.
32. PERÚ. Decreto Ley n.º 17824 del 23 de septiembre de 1969. Creación del Cuerpo de Capitanías y Guardacostas.
33. PERÚ. Declaración de Santiago de 1952.
34. PERÚ. Ley 28621. Ley de Líneas de Base del Dominio Marítimo del Perú.
35. PERÚ. Ley 30223 del 10 de julio de 2014. Ley que adecúa la Ley 28621, Ley de Líneas de Base del Dominio Marítimo del Perú.
36. PERÚ. Ministerio de Relaciones Exteriores. El Fallo de la Corte Internacional de Justicia. Tomo IV. Delimitación Marítima entre Perú y Chile ante la Corte Internacional de Justicia. Fondo Editorial del Congreso del Perú. P. 117.
37. RUBIO CORREA Marcial y ARCE Elmer. *Teoría Esencial del Ordenamiento Jurídico Peruano*. 2017. Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo Editorial 2019. Primera reimpresión julio 2019.
38. SILVA SANTISTEBAN MAGNI Víctor. "Antecedentes histórico-jurídicos del Nuevo Derecho del Mar". *Revista de Marina*. Pp. 285-294.
39. TREVES Tullio. Convenciones de Ginebra sobre el Derecho del Mar. Tomado de www.un.org/law/avl el 17 de noviembre del 2023.

Recursos y desafíos en las profundidades marinas: una exploración de la gobernanza internacional y la propuesta de moratoria en la minería del fondo marino

Resources and Challenges in the Deep Seas: An Exploration of International Governance and the Proposal for a Moratorium on Deep-Sea Mining

Capitán de Corbeta Jonatan 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. Ha sido comandante del B.A.P. *Río Cañete*. Actualmente, se desempeña como Capitán de Puerto de Mollendo.

Resumen: El descubrimiento de recursos en el lecho marino se remonta a 1973, cuando el *Challenger* encontró nódulos de manganeso a 3500 metros de profundidad cerca de la zona de fractura Clarion-Clipperton, ubicada en el océano Pacífico entre México y Hawái. Las actividades en la "zona" han estado reguladas desde 1994 con el Acuerdo relativo a la Parte XI de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR). El principio más relevante que rige la "zona" es que sus recursos son patrimonio común de la humanidad. Debido a la naturaleza de sus componentes, los minerales del fondo marino representan un alto valor e interés para las industrias. Sin embargo, la explotación de los recursos minerales en la "zona" implica la pérdida de ecosistemas y la fuente irreparable de recursos, ya que su regeneración lleva millones de años. Este artículo analiza el marco internacional sobre la minería en el fondo marino a través de una revisión del trabajo de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (ISA) y la evolución del ejercicio de sus funciones. El estudio ofrece una visión general de la gobernanza del fondo marino y examina el contenido del proyecto de Código Minero y los documentos oficiales proporcionados por la ISA. La investigación aborda la propuesta de una moratoria sobre la minería en el fondo marino. En consecuencia, el artículo intenta alcanzar un enfoque equilibrado posible para la gobernanza de la explotación del lecho marino.

Palabras clave: Recursos marinos, Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, Minería en el fondo marino, Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, Gobernanza.

Abstract: *The discovery of resources in the seabed dates back to 1973 when the Challenger found manganese nodules at a depth of 3,500 meters near the Clarion-Clipperton Fracture Zone located in the Pacific Ocean between Mexico and Hawaii. Activities in the Zone have been regulated since 1994 with the Agreement relating to Part XI of the United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS). The most relevant principle governing the Zone is that its resources are the Common Heritage of Mankind. Due to the nature of its components, deep-sea minerals hold significant value and interest for industries. However, the exploitation of mineral resources in the Area involves the loss of ecosystems and the irreplaceable source of resources, as their regeneration takes millions of years. This article analyzes the international framework for deep-sea mining through a review of the work of the International Seabed Authority (ISA) and the evolution of its functions. The study provides an overview of seabed governance and examines the content of the Mining Code draft and official documents provided by the ISA. The research addresses the proposal for a moratorium on deep-sea mining. Consequently, the article seeks to achieve a possible balanced approach to the governance of seabed exploitation.*

Keywords: *Marine resources, United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS), Deep-sea mining, International Seabed Authority (ISA), Governance.*

Introducción

El fondo marino contiene cantidades no cuantificadas de recursos minerales, los cuales son fundamentales para el desarrollo de la sociedad humana. La exploración de depósitos conlleva un riesgo elevado, un tiempo prolongado y requiere inversión económica (Haldar, 2018). Por otro lado, la distribución de recursos similares en la superficie continental se ha convertido en una fuente relevante de ingresos para algunos países. Los pocos países afortunados de contar con minerales pueden desarrollar su industria o ejercer un monopolio en las ventas (Hein, 2013); países desarrollados y grandes empresas asignan presupuestos a programas de exploración para encontrar fuentes sostenibles de recursos.

La necesidad de minerales y metales para la industria tecnológica está aumentando, y estos serán más valiosos en los próximos años debido a la insuficiencia de recursos en la superficie continental. Los recursos encontrados en la "zona" son campos de nódulos polimetálicos de manganeso (PMN)

en las llanuras abisales, sulfuros masivos polimetálicos (PMS) alrededor de fuentes hidrotermales, y costras ferro manganesíferas ricas en cobalto (CFC) en los flancos de montes submarinos (Miller et al., 2018). Todos los recursos descubiertos en el lecho marino contribuyen a la producción de teléfonos móviles, computadoras y baterías, generación de electricidad, joyería, productos farmacéuticos, industria de la construcción, producción de superaleaciones y piezas para vehículos. Además, existen hidratos de gas, aunque no se encuentran en depósitos minerales en el lecho marino, contienen metano, etano, propano o butano, los cuales son recursos deseados y explotables (Buffett and Archer, 2004).

Sin embargo, la recolección de PMN, PMS o CFC de campos físicamente extensos en la profundidad del fondo marino requiere maquinaria que probablemente destruirá el suelo marino. No se trata solo de cosechar los minerales, sino también de transportarlos desde las profundidades hasta la superficie de manera industrial. Ante este escenario controvertido, es necesario analizar las regulaciones actuales que rigen las actividades en la "zona" y el estado de desarrollo del Código Minero a cargo de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (ISA) y en cuyo seno se está discutiendo el inicio de actividades para la explotación de la "zona"; así como identificar enfoques equilibrados potenciales para la gobernanza de la explotación del lecho marino profundo.

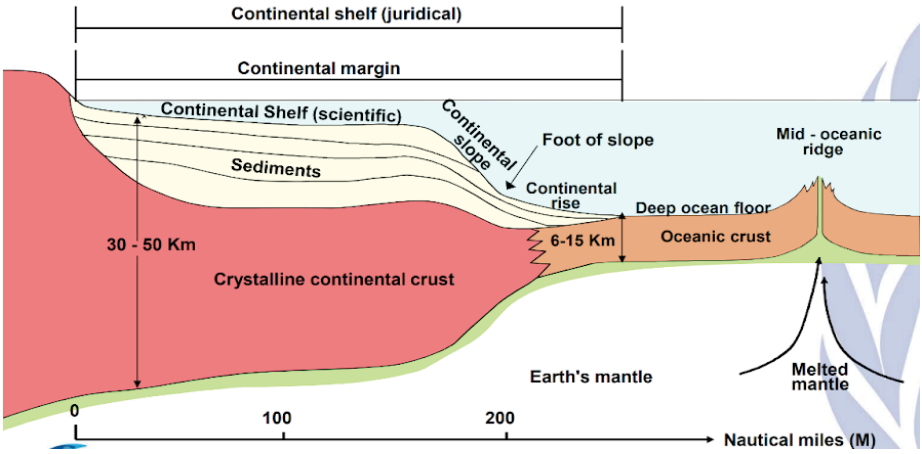
Zonas jurisdiccionales del derecho del mar

La búsqueda de consenso para establecer una regulación a nivel mundial para los océanos ha sido objeto de debate durante décadas. Tras extensas negociaciones sometidas a presiones e intereses económicos iniciadas en la década de 1950, se logró alcanzar la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR) en 1982. Posteriormente, en 1994, se acordó incluir la Parte XI de la CONVEMAR para regular la "zona" y crear la ISA. La CONVEMAR divide el océano en cinco categorías: aguas interiores, mar territorial, aguas archipelágicas, la zona económica exclusiva y alta mar; también, define tres componentes: lecho y subsuelo marino, columna de agua y atmósfera sobre los océanos. Además, establece la zona contigua, estrechos internacionales, la plataforma continental y la "zona" (Tanaka, 2019). Sin embargo, Tanaka (2019) señala que, en asuntos legales, el océano se considera una unidad única y se ilustra, prácticamente, mediante la continuidad de los espacios marinos. Por ejemplo, las especies marinas que se extienden por diversas zonas ignoran las fronteras nacionales establecidas por convenios internacionales. Por lo tanto, en el ámbito

marítimo, la jurisdicción sobre los recursos se convierte en un tema que suscita la convergencia de intereses y poderes.

La figura 1 muestra que el margen continental involucra tres componentes: la plataforma continental, el talud continental y la elevación continental. Es apropiado ilustrar el margen continental porque alberga la mayoría de las pesquerías mundiales y tiene una gran importancia económica. El margen continental es la única parte del océano donde ocurre la explotación de recursos minerales; por ejemplo, las dragas extraen millones de toneladas de arena cada año fuera de las costas de los Estados Unidos para mantenimiento de las playas. El petróleo y el gas natural son los recursos más significativos explotados en los márgenes continentales en la actualidad. También hay antecedentes de explotación, como estaño de Indonesia, oro de Alaska y diamantes de Namibia (Doyle, 2017).

Figura 1.
Plataforma continental: conceptos científicos y legales



Nota. La forma ilustra una sección transversal de los componentes topográficos del fondo marino, que se extiende desde la costa hasta el fondo del océano profundo. Fuente: Salpin, (2015).

La "zona"

La "zona" abarca el lecho y los fondos oceánicos y su subsuelo, fuera de los límites de la jurisdicción nacional. Después de que los Estados costeros establecieran sus límites y cobertura de las plataformas continentales,

representaba el 50 % del lecho marino (Christiansen et al., 2019).

El lecho marino es rico en minerales, como los nódulos polimetálicos, que son hidróxidos de hierro y óxidos de manganeso precipitados y en los cuales se absorben metales, como níquel, cobalto, cobre, titanio y elementos de tierras raras. La enorme cantidad de nódulos en el lecho marino y las inmensas cantidades de metales críticos señalan a los nódulos polimetálicos como el futuro objetivo de la minería en el lecho marino profundo (Hein et al., 2020). De hecho, Gazis y Greinert (2021), en su investigación, explicaron que los nódulos polimetálicos están generando gran interés debido a la gran cantidad de metales que contienen, como Mn, Fe, Ni, Co y Li. Estos minerales son beneficiosos para la fabricación de automóviles eléctricos y turbinas eólicas, y contribuye así a tecnologías sostenibles. Además, la presión sobre la industria farmacéutica para encontrar curas, especialmente en la reciente pandemia, ha aumentado la exploración en el lecho marino (de Almeida, 2020).

Por esa razón, la explotación sostenible de los minerales del lecho marino es un factor crítico en la sostenibilidad oceánica. En este contexto, la minería del fondo marino ha surgido como un tema controvertido que enfrenta a los defensores contra los opositores. Después de sesenta años de discusiones que determinaron el principio del patrimonio común de la humanidad, basado en aspectos, como la protección, la innovación, la paz y la justicia, los fundamentos de esas discusiones, según Schmidt y Rivera (2020), están casi ocultos detrás del proceso de la ISA, denominado por Smith y Rivera como una fachada tecnocrática.

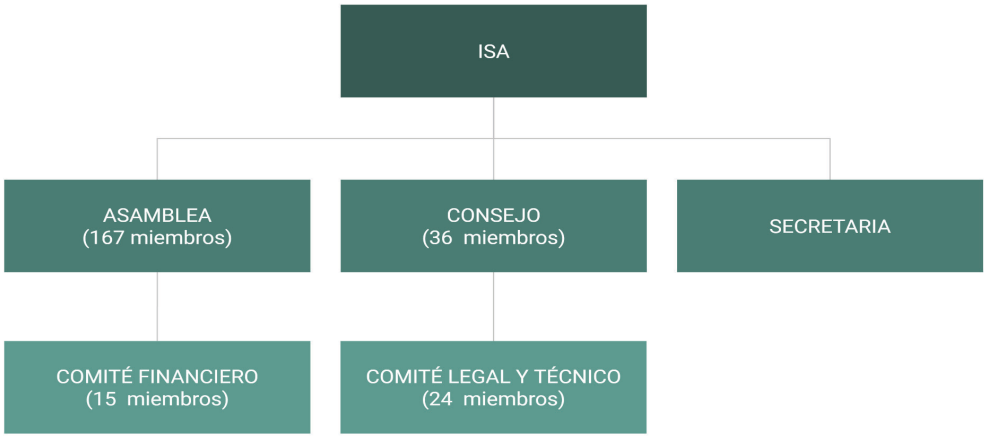
La Autoridad Internacional de los Fondos Marinos

La CONVEMAR estableció tres instituciones: el Tribunal Internacional del Derecho del Mar (ITLOS), la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (ISA) y la Comisión de Límites de la Plataforma Continental (CLCS). Aunque tienen funciones diferentes, las tres no son excluyentes, ya que colaboran conjuntamente en la implementación e interpretación del derecho del mar. En la actualidad, el papel de la ISA es crucial para el futuro del océano, que es la fuente de vida y un actor clave en el clima y los ecosistemas.

La ISA tiene su sede en Jamaica y su función central es organizar y controlar las actividades en la "zona" basándose en el principio de igualdad soberana de sus miembros, que son todos los Estados miembros de la CONVEMAR (Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, 1982, art. 157). La estructura de la ISA se describe en la figura 2, que muestra sus

órganos principales: la Asamblea, el Consejo y la Secretaría. Los dos órganos principales que establecen las políticas de la ISA y supervisan su trabajo son la Asamblea y el Consejo, elegido por la Asamblea, que sirve como el órgano ejecutivo de la ISA. La Secretaría es el tercer órgano principal y lleva a cabo la administración de la ISA (Dingwall, 2021). Además, se establece un órgano interno denominado "empresa" para ser el ente de la Autoridad que llevará a cabo las actividades en la "zona", así como las actividades de transporte, tratamiento y comercio de minerales extraídos de la "zona" (Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, 1982, art. 158). Es relevante destacar que Perú no forma parte de los Estados miembros de la ISA debido a que no ha ratificado la CONVEMAR.

Figura 2.
Estructura de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos

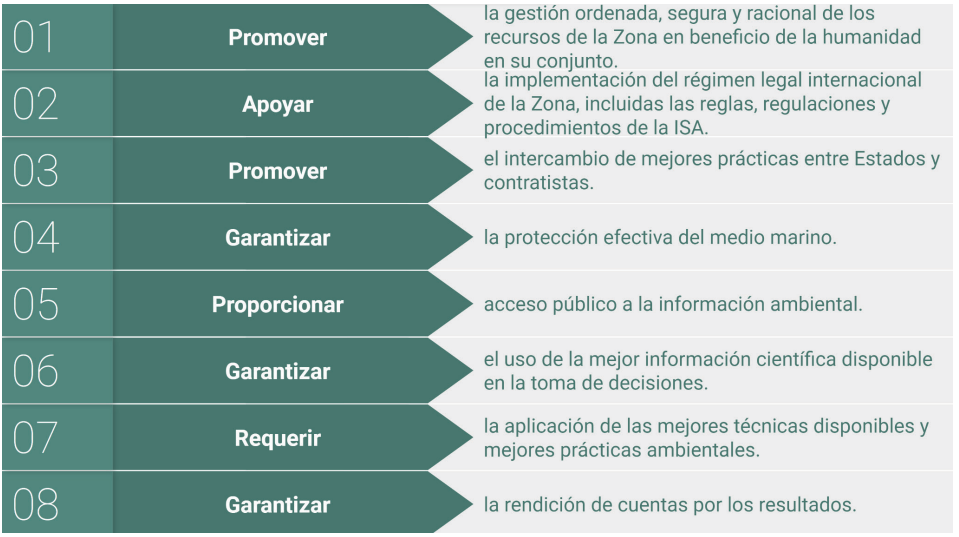


Nota. La forma ilustra una sección transversal de los componentes topográficos del fondo marino, que se extiende desde la costa hasta el fondo del océano profundo. Fuente: Salpin, (2015).

La ISA desarrolló y emitió un plan estratégico para el período 2019-2023, el cual es un plan a largo plazo que determina la dirección estratégica y los propósitos de la Autoridad (ISA, 2018). El plan estratégico ha guiado el trabajo de la ISA para enfrentar desafíos contemporáneos y se basa en diez principios rectores, como se muestra en la figura 3.

Figura 3

Principios rectores del plan estratégico de ISA 2019 - 2023



Nota. Traducido y adaptado de ISA (2018).

Según Lodge (2019), el plan fue desarrollado en coordinación con miembros y observadores con aspiraciones de contribuir significativamente al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. De manera similar, los fundamentos del plan radican en la protección del entorno marino, la utilización de las mejores técnicas disponibles y la aplicación de buenas prácticas. Sin embargo, la ciencia ha confirmado que la vida está conectada con los recursos del lecho marino, como los nódulos de manganeso o las chimeneas hidrotermales. Entonces, surge la controversia sobre si retrasar la decisión es suficiente o si una moratoria es conveniente hasta que la ISA determine el grado aceptable de daños al ecosistema.

El plan estratégico reconoce la CONVEMAR y el Acuerdo de 1994 como un esquema intrincado y unitario de derechos, compromisos y responsabilidades asociadas con las actividades en la "zona" (ISA, 2018). El sistema involucra a los Estados partes, Estados patrocinadores, Estados de bandera, Estados costeros, empresas locales, inversores privados, usuarios del entorno oceánico y organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales interesadas. Los resultados de la investigación son innegables y la implementación de nuevas tecnologías aumentan el número de países desarrollados e intereses privados en iniciar la minería en el fondo marino. A pesar de que el derecho del mar

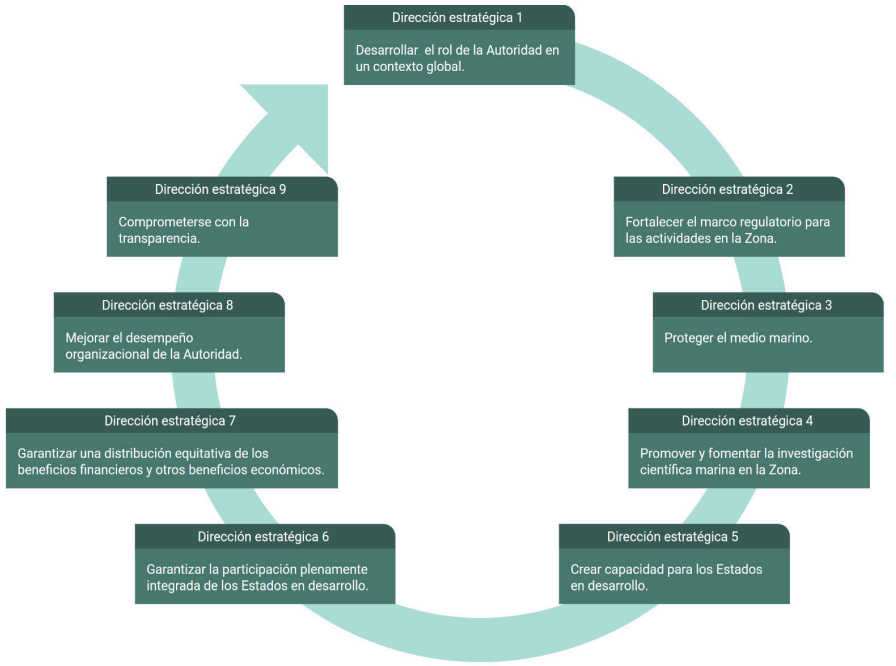
indica las funciones de la ISA, parece que cuando convergen muchos intereses, especialmente en aspiraciones económicas, la toma de decisiones se pospone.

El plan estratégico identifica desafíos fundamentales para cualquier sector industrial, como la protección del ambiente, el desarrollo de capacidades, la transferencia de tecnología, la transparencia y la participación de los países en desarrollo en las actividades en la "zona" (ISA, 2018). No obstante, el plan establece otros desafíos muy relevantes para la toma de decisiones. En primer lugar, la necesidad de regular la explotación; el proyecto se refiere al marco legal del papel de la ISA para respaldar su capacidad de regulación, pero menciona que este trabajo debe analizarse cuidadosamente debido al interés comercial y al desarrollo de tecnología en aguas profundas (ISA, 2018). Por lo tanto, la incertidumbre y la volatilidad del mercado son factores que impulsan la inversión y están más allá de la competencia de la ISA. En segundo lugar, el reparto equitativo de beneficios parece muy desafiante; según la ISA (2018), la Autoridad debe establecer un procedimiento justo de distribución de beneficios de las actividades en la "zona". Este mandato esta alineado a la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (1982, art. 140), que estableció que los beneficios de la "zona" son independientes de la ubicación geográfica de los Estados y destaca las necesidades de los países en desarrollo. Además, el reparto equitativo de beneficios depende de la Comisión de Planificación Económica de la ISA, que debe revisar las tendencias y aspectos que influyen en la oferta, la demanda y los precios de los minerales que podrían derivarse de la "zona", teniendo en cuenta los países interesados en importar y exportar (Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, 1982, art. 164). Este desafío parece complejo de superar porque ni la CONVEMAR ni el plan estratégico especifican el modelo de distribución. Además, la exploración es costosa; es probable que los países o empresas privadas que hayan invertido mucho dinero durante décadas no estén de acuerdo en compartir ganancias de una manera que no consideren rentable.

El plan estratégico de la ISA se estableció para enfrentar desafíos identificados en nueve direcciones estratégicas, como se muestra en la figura 4. Las dos primeras direcciones estratégicas son las más relevantes porque ambas están profundamente conectadas con el escenario mundial actual, este marco legal debería ser sensible y capaz de adaptarse a las mejoras tecnológicas y la ISA debería estudiar los posibles impactos económicos en los países en desarrollo dados por la extracción de minerales del fondo marino.

Figura 4

Direcciones estratégicas de ISA 2019 - 2023



Nota. La figura muestra las nueve directivas estratégicas de la ISA, y el autor tradujo y desarrolló la figura con base en ISA (2018).

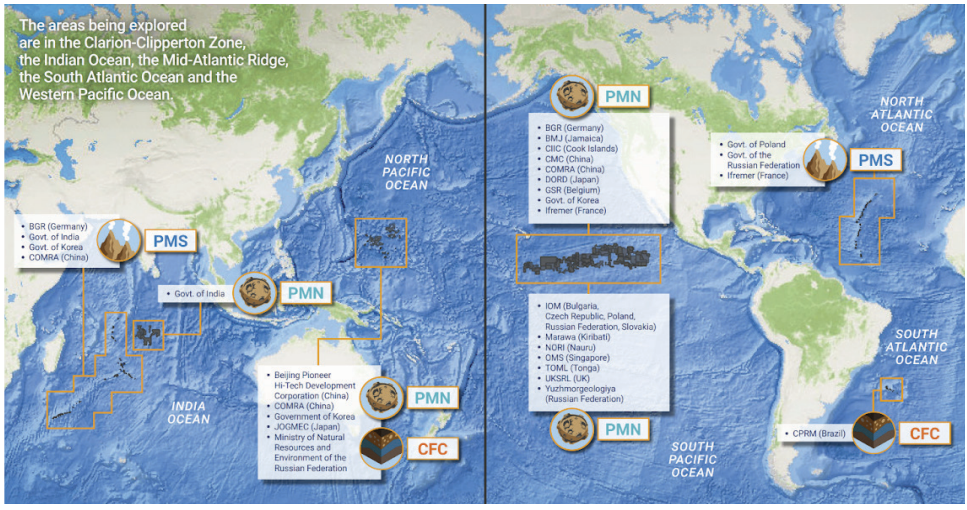
Estado de los contratos de exploración en la "zona"

Hasta la fecha, la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos ha emitido 31 contratos de exploración en la "zona", inicialmente con una vigencia de 15 años. El Comité Legal y Técnico podría evaluar y recomendar la extensión de estos contratos. Según el Informe Anual de la ISA (2022c), 22 contratistas comparten los 31 contratos para explotar tres tipos de recursos minerales en la "zona": nódulos polimetálicos (PMN), sulfuros polimetálicos (PMS) y costras ferro manganesíferas ricas en cobalto (CFC). Los contratos de exploración permiten llevar a cabo investigaciones geológicas, examinar recursos minerales y estudios de muestreo ambiental; estas actividades no tienen un impacto ecológico considerable o son de impacto prácticamente nulo. Además, los contratistas realizan pruebas de desarrollo y tecnología minera, así como técnicas para procesar minerales.

Como se indicó previamente, quienes deseen explorar deben presentar un plan de trabajo siguiendo los procedimientos establecidos por la ISA (2020a), el cual será sometido a evaluación a cargo de la Autoridad. El plan de trabajo debe incluir estudios ambientales de línea de base, monitoreo durante las fases de prospección y exploración, y monitoreo durante y después de las pruebas de componentes mineros. Las áreas exploradas se encuentran en la zona de Clarion-Clipperton (CCZ), el océano Índico, la dorsal meso atlántica, el océano Atlántico sur y el océano Pacífico occidental, como se muestra en la figura 5.

Figura 5

Mapa de regiones exploradas por contratistas con autorización de la ISA.



Nota. La figura muestra el mapa mundial con las áreas autorizadas para la exploración y las instituciones de cada país o Estado patrocinador. Los Estados que patrocinan estos contratos incluyen diez países en desarrollo y seis pequeños Estados insulares en desarrollo, como las Islas Cook, Jamaica, Kiribati, Nauru, Singapur y Tonga (ISA, 2022c).

Estado del Código Minero

En el 2019, el consejo de la ISA entregó el proyecto de regulación para la explotación de recursos minerales en la "zona". El Comité Legal y Técnico ha elaborado este proyecto que consta de trece partes, diez anexos y cuatro apéndices. Debido a la extensión del Código, el presente artículo se centrará en los temas más relevantes asociados con los objetivos de la investigación. Los componentes del proyecto de Código Minero, descritos en esta sección, son el plan de trabajo, derechos y obligaciones de los contratistas, protección y preservación del medio ambiente marino y plan de cierre.

a. Planes de trabajo (parte II del proyecto de regulación)

El plan de trabajo aborda todas las preocupaciones relacionadas con la solicitud de aprobación; todos los solicitantes pueden ser tanto empresas como Estados miembros. Según la ISA (2019b), el formulario de solicitud debe contener un plan de trabajo minero, plan de financiamiento, estado del impacto ambiental, plan de respuesta de emergencia y contingencia, plan de salud y seguridad, plan de seguridad marítima, plan de formación, plan de gestión ambiental y monitoreo, y plan de cierre.

b. Derechos y obligaciones de los contratistas (parte III del proyecto de regulación)

El contrato de explotación se establece entre la Autoridad y el solicitante una vez que el Consejo aprueba el plan de trabajo. El contrato de explotación otorga derechos exclusivos a la parte contratante para explorar y explotar un recurso específico acordado en el plan de trabajo y solo en el área de minería autorizada (ISA, 2019b). El contrato no faculta a la parte contratante para realizar operaciones en otra parte de la "zona". La Autoridad no permitiría que otra entidad explore o explote la misma categoría de recurso durante el plazo del contrato (ISA, 2019b). Sin embargo, en coordinación con la parte contratante, la autoridad se asegurará de que otra entidad no opere en el área contratada.

Los contratos se firman inicialmente por un máximo de 30 años, considerando las expectativas económicas y el tiempo adecuado para la construcción de instalaciones de extracción y procesamiento a escala comercial. El proyecto de regulación permite la extensión del contrato siempre que se envíe al Secretario General un año antes del vencimiento del contrato (ISA, 2019b). El tiempo permitido en el contrato parece impresionante porque mucho puede cambiar en ese período. Por ejemplo, la demanda de recursos, las mejoras tecnológicas y las fuentes alternativas de minerales podrían incluso ser encontradas. De la misma manera, los contratistas pueden cambiar sus prioridades debido a un cambio en el liderazgo, la influencia política o económica.

c. Protección y preservación del medio ambiente marino (parte IV del proyecto de regulación)

El proyecto del Código Minero crea el Fondo de Compensación Ambiental para prevenir, limitar o remediar cualquier daño en la "zona" derivado de la minería. Los fondos pueden fomentar la investigación, educación y formación en ingeniería minera marina, protección ambiental y restauración. También,

incluye las siguientes disposiciones que garantizan una protección adecuada del medio ambiente marino:

Obligaciones relacionadas con el medio ambiente marino. Esta disposición es un enfoque preventivo establecido en el Principio 15 de la Declaración de Río (Naciones Unidas, 1992). Promoverá la confianza y la transparencia en la evaluación y gestión de las consecuencias ambientales de la explotación del lecho marino (ISA, 2019b). Se deben aplicar las mejores técnicas disponibles y prácticas ambientales adecuadas. La evidencia científica más sólida disponible debe integrarse para tomar las decisiones correctas.

Preparación de la declaración de impacto ambiental y el plan de gestión y monitoreo ambiental. Esta regla detalla las obligaciones relacionadas con la declaración de impacto ambiental, que informa los resultados de la evaluación de impacto ambiental del plan de trabajo. La evaluación de impacto ambiental describe el impacto de las actividades planificadas en el medio ambiente, incluidos los impactos en la biodiversidad (IISD, 2022); es un proceso de identificación, predicción y evaluación de los posibles efectos ambientales, socioeconómicos y culturales para definir acciones de mitigación. Además, la regla establece un plan de monitoreo y gestión ambiental para garantizar que los efectos ambientales cumplan con los objetivos y estándares ambientales para las operaciones mineras.

Control de la contaminación y gestión de residuos. Esta regulación determina que la parte contratante debe tomar las medidas correspondientes para prevenir, reducir y controlar la contaminación en la "zona" siguiendo el plan de gestión y monitoreo ambiental. De la misma manera, está prohibido verter o descargar residuos de minería, excepto cuando esté en riesgo la seguridad del barco, la instalación o la vida humana (ISA, 2019b).

Cumplimiento del plan de gestión y monitoreo ambiental y evaluaciones de desempeño. Esta sección indica tres aspectos; primero, para cumplir con el plan de gestión y monitoreo ambiental los efectos ambientales de las actividades y las medidas tomadas para proteger el medio ambiente marino deben informarse anualmente. En segundo lugar, los contratistas deben realizar evaluaciones de sus planes de gestión y monitoreo ambiental para verificar que estén funcionando correctamente. En tercer lugar, los contratistas deben tener un plan de contingencia y respuesta de emergencia (ISA, 2019b).

d. Plan de cierre

Según el proyecto de regulación, el plan de cierre establece las obligaciones de la

parte contratante cuando el área adjudicada es desactivada. El objetivo del plan de cierre es que el área afectada sea reincorporada al ciclo de vida siguiendo las mejores prácticas y técnicas disponibles. Sin embargo, en treinta años, muchas cosas pueden cambiar o evolucionar, como la perspectiva económica de las grandes potencias, la economía mundial, los intereses en los recursos minerales o, incluso, podrían surgir fuentes de recursos más atractivas.

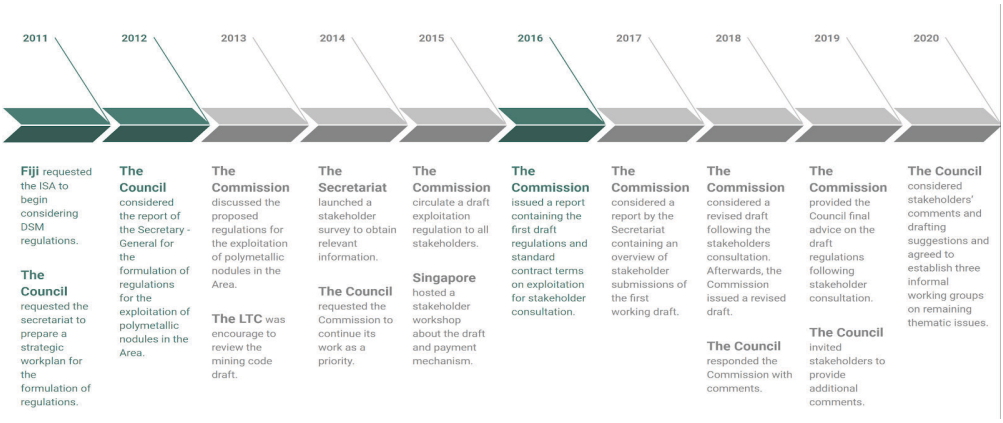
Gestión de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos para establecer el Código Minero

El Consejo de la ISA reconoció la necesidad de avanzar con las discusiones sobre un proyecto de regulaciones para la explotación de recursos minerales en la "zona" (ISA, 2020b). En este sentido, el Consejo creó tres grupos de trabajo, los cuales no tenían restricciones de incluir observadores y partes interesadas para avanzar en las discusiones sobre el proyecto de regulación para minería en la "zona". Los mandatos de estos grupos fueron los siguientes: el primer grupo abordó la protección y preservación del ambiente marino; el segundo grupo trabajó en inspección, cumplimiento y aplicación; el tercer grupo se centró en asuntos institucionales, incluido el papel de la ISA, los plazos y la participación de las partes interesadas. La ISA (2020b) estableció que los grupos de trabajo solo se reunirán durante las sesiones del Consejo; no se permitieron reuniones paralelas. Además, los grupos de trabajo están abiertos a observadores y partes interesadas. El Consejo estableció subgrupos regionales para facilitar cada grupo de trabajo, los cuales nominarían a una persona para actuar como facilitador; el facilitador debería moderar las discusiones durante las sesiones del Consejo. Finalmente, la directiva indicó que los grupos de trabajo deben informar sobre el progreso en la próxima sesión del Consejo.

Por otro lado, en agosto de 2021, en la 26.ª sesión, el Consejo entregó el informe de la Secretaría General sobre el estado de los proyectos de regulaciones para la explotación de recursos minerales en la "zona". Además, el informe presentó una propuesta de hoja de ruta para el 2022 y 2023 (ISA, 2021a). Este informe incluye una revisión del proceso de desarrollo desde el 2017 hasta febrero del 2020, destacando una sugerencia de las partes interesadas con respecto a la implementación de normas y recomendaciones que deberían desarrollarse junto con el texto normativo. Además, el documento presentó una línea de tiempo histórica del desarrollo normativo, desde el 2011 hasta el 2020, la cual fue editada para este artículo y se observa en la figura 6 (ISA, 2021a); al respecto, cabe señalar que la línea de tiempo comienza cuando Fiyi presentó una declaración que requiere que el Consejo desarrolle un estándar para la explotación de recursos en la "zona", con la participación activa del

Comité Técnico Legal de la ISA y evidencia de consultas, talleres y sugerencias con partes interesadas.

Figura 6
Cronología del desarrollo regulatorio de 2011 a 2020



Nota. Información extraída de ISA (2021a).

Basándonos en la solicitud de Fiyi respecto a que la ISA comience a pensar en un estándar para la minería en el lecho marino en el 2011, se han llevado a cabo varias reuniones y se han delegado tareas a los comités técnicos de la Autoridad. Además, se incluyó a las partes interesadas para llegar a un borrador que abordara todos los aspectos posibles, más aún cuando la isla de Nauru solicitó la emisión del Código Minero, argumentando el Acuerdo de 1994. La minería del fondo marino conlleva un riesgo potencial de daño; en consecuencia, Nauru solicitó a la ISA aclaraciones sobre las responsabilidades y obligaciones legales de los Estados patrocinadores. También, sobre la medida de la responsabilidad de un Estado parte por cualquier violación, incluidos los pasos que un Estado patrocinador debe tomar para cumplir con sus deberes bajo la CONVEMAR y el Acuerdo de 1994.

De acuerdo con la recomendación de ITLOS en respuesta a este requisito, se aclaran aspectos relevantes de las responsabilidades y deberes de los Estados patrocinadores. La responsabilidad no recae en el Estado patrocinador. Esta aclaración beneficia a los Estados y a las industrias que deciden invertir o no en actividades en la "zona". En este proceso, la opinión de las ONG sobre las preguntas de Nauru no rechazó la minería del fondo marino y se pronunciaron sobre las responsabilidades y obligaciones de los Estados patrocinadores. Sin embargo, han pasado más de doce años desde la opinión consultiva y

nuevas investigaciones podrían influir en la actualización de la posición de estas ONG. Cabe señalar que la evaluación ambiental y el plan de trabajo tienen un contenido sólido en cuanto a la prevención. Sin embargo, ponerlo en práctica es mucho más complejo y es algo que no debería suceder sin un conocimiento absoluto de los impactos.

La ISA evalúa solicitudes de exploración y explotación, así como supervisa las actividades mineras en el lecho marino. Hasta la fecha, la ISA ha aprobado 31 contratos quinquenales para 22 contratistas en el lecho marino, destinados a la exploración de nódulos polimetálicos, sulfuros polimetálicos y costras ferro manganesíferas ricas en cobalto (ISA, 2022a). Por lo tanto, existe una creciente necesidad de regulaciones para la explotación en el lecho marino, las cuales aún se encuentran en desarrollo por parte de la ISA. Por otro lado, diversas instituciones se han pronunciado a favor de una moratoria global sobre todas las actividades de minería en el fondo marino. Según el Fondo Mundial para la Naturaleza, WWF (2022), la minería en el lecho marino no debería iniciarse hasta que se comprendan completamente los riesgos ambientales, sociales y económicos, y se hayan investigado todas las alternativas a los recursos del fondo marino. En la situación actual convergen el impacto ambiental, la respuesta de la ISA y el llamado a un período de moratoria sobre la minería en aguas profundas.

Exploración de sustancias minerales en el dominio marítimo del Perú

La minería es un tema sensible debido a sus posibles impactos ambientales, y la regulación en este ámbito está en constante evolución. En el Perú, el ente competente es el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), que es un ente técnico especializado del sector Energía y Minas, con autonomía y capacidad legal interna. Su misión principal es recopilar, almacenar, procesar y difundir eficientemente información geo científica, especialmente relacionada con la geología básica, los recursos subterráneos, los riesgos geológicos y el entorno geográfico (Gobierno del Perú, 2023).

El INGEMMET tiene la responsabilidad de supervisar el procedimiento ordinario minero, que abarca desde la recepción de solicitudes hasta la concesión y extinción de concesiones mineras, siguiendo las disposiciones legales. Esto implica organizar y estructurar la información georreferenciada mediante el Catastro Minero Nacional y gestionar la distribución del Derecho de Vigencia y Penalidad. Es importante destacar que, según lo establecido en la Ley General de Minería, su ámbito de aplicación abarca todo lo concerniente a la explotación de las sustancias minerales presentes en el

suelo y subsuelo del territorio nacional, así como en el dominio marítimo (Gobierno del Perú, 1992). Se excluyen de la aplicación de esta ley el petróleo, los hidrocarburos similares, los depósitos de guano, los recursos geotérmicos y las aguas minero-medicinales. Similar a la situación internacional de la minería de los fondos marinos, no se cuenta con un documento técnico que regule el procedimiento para el océano. Sin embargo, sí se advierten solicitudes aprobadas de reserva en el catastro minero Geocatmin en el ámbito geología marina (GEOCATMIN, 2023).

La Marina de Guerra del Perú dispone actualmente de un notable potencial de exploración, encarnado por su personal técnico y sus unidades, como el B.A.P. *Carrasco*. Esta capacidad permite la exploración y detección de recursos en el lecho marino. Es relevante destacar que el aspecto más crucial para la toma de decisiones en este ámbito radica en la capacidad de cuantificar estos recursos, para lo cual es imperativo contar con el equipamiento adecuado.

Conclusiones

La ISA publicó su plan estratégico y la hoja de ruta para señalar la explotación como un objetivo. A lo largo de la investigación, las decisiones de la ISA parecen basarse en criterios inconsistentes; por ejemplo, el proyecto de regulación minera de la ISA aborda varios pasos antes de autorizar las operaciones mineras. Sin embargo, no está alineado con sus direcciones estratégicas que mencionan "mejores prácticas para la gestión ambiental", lo cual es ambiguo y no garantiza que su impacto ambiental sea aceptable. Un precedente histórico nos permite pensar que no siempre se decide en función del beneficio económico. A nivel nacional, sería pertinente analizar detenidamente el proyecto de Código Minero propuesto por la ISA, con el objetivo de ajustarlo y adoptarlo para su aplicación en el ámbito nacional, especialmente considerando la ausencia de un código propio destinado al dominio marítimo. Esta adaptación se limitaría exclusivamente a efectos de la fase de exploración.

La humanidad está llegando a un punto en el que los recursos no encontrados en el continente serán extraídos de otros lugares, como el lecho marino, a pesar de las consecuencias catastróficas para los ecosistemas y el lecho marino, que aún no han sido determinadas con precisión por la ciencia. Actualmente, existe una disputa sobre si debemos o no iniciar la minería del fondo marino. Para lograr un enfoque equilibrado en la gobernanza de la explotación en el lecho marino, necesitamos encontrar una manera de avanzar hacia el consenso. La posición de la ciencia y la academia debe unirse a las autoridades, gobiernos y partes interesadas. Ante tanta evidencia y riesgo de

pérdida, y dado que no hay una necesidad urgente de recursos hoy en día, el autor concluye conveniente que se debata una moratoria como una solución global para un problema mundial.

Referencias

1. BUFFETT, B., & Archer, D. (2004). Global inventory of methane clathrate: Sensitivity to changes in the deep ocean [Inventario global de clatrato de metano: Sensibilidad a los cambios en las profundidades del océano]. *Earth and Planetary Science Letters,* 227(3), 185-199. https://https://doi.org/10.1016/j.epsl.2004.09.005
2. CHRISTIANSEN, S., Currie, D., Houghton, K., Müller, A., Rivera, M., Schmidt, O., Taylor, P., and Unger, S. (2019), Towards a contemporary vision for the global seafloor – implementing the common heritage of mankind, Heinrich Böll Foundation [Hacia una visión contemporánea del fondo marino global: implementación del patrimonio común de la humanidad, Fundación Heinrich Böll], Berlin.
3. DE ALMEIDA, L. B. (2020). Ocean law in times of health emergency: Deep seabed mining contributions and its fear of overexploitation [El derecho oceánico en tiempos de emergencia sanitaria: Los aportes de la minería de los fondos marinos y su temor a la sobreexplotación]. Indonesian Journal of International Law, 18(1), 1-22.https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=edshol&AN=edshol.hein.journals.indjil18.3&site=eds-live&scope=site&custid=ns056238
4. DINGWALL, J. (2021). Commercial Mining Activities in the Deep Seabed beyond National Jurisdiction: The International Legal Framework. The Law of the Seabed: Access, Uses, and Protection of Seabed Resources, edited by Catherine Banet [Actividades mineras comerciales en los fondos marinos más allá de la jurisdicción nacional: el marco jurídico internacional. El derecho de los fondos marinos: acceso, usos y protección de los recursos de los fondos marinos, editado por Catherine Banet], The International Journal of Marine and Coastal Law, 37(1), 139. Doi: https://doi.org/10.1163/15718085-bja10065
5. DOYLE, L. James (2017, april 30). Continental margin [Margen continental]. Encyclopedia Britannica. https://www.britannica.com/science/continental-margin.
6. GAZIS, I., & Greinert, J. (2021). Importance of spatial autocorrelation in machine learning modelling of polymetallic nodules, model uncertainty and transferability at the local scale [Importancia de la autocorrelación espacial en el modelado de aprendizaje automático de nódulos polimetálicos, incertidumbre del modelo y transferibilidad a escala local]. Minerals (2075-163X), 11(11), 1172. https://10.3390/min11111172

7. HALDAR, S. K. (2018). Chapter 1 - mineral exploration [Capítulo 1 - exploración mineral]. In S. K. Haldar (Ed.), Mineral exploration (second edition) (pp. 1-23). Elsevier. https://https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814022-2.00001-0
8. HEIN, J., Mizell, K., Koschinsky, A., and Conrad, T. (2013). Deep-ocean mineral deposits as a source of critical metals for high- and green-technology applications: comparison with land-based resources [Los depósitos minerales de las profundidades del océano como fuente de metales críticos para aplicaciones de alta tecnología y tecnología verde: comparación con los recursos terrestres]. Ore Geol. Rev. 51, 1–14. Doi: 10.1016/j.oregeorev.2012.12.001
9. HEIN, J.R., Koschinsky, A. & Kuhn, T. Deep-ocean polymetallic nodules as a resource for critical materials [Los nódulos polimetálicos de las profundidades del océano como recurso para materiales críticos]. Nat Rev Earth Environ 1, 158–169 (2020). https://doi.org/10.1038/s43017-020-0027-0
10. INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, [IISD], (2022). EIA: Essentials [EIA: Fundamentos]. https://www.iisd.org/learning/eia/ [acceso 17 agosto 2023].
11. INTERNATIONAL SEABED AUTHORITY [ISA], (2018). The decision of the Assembly of the International Seabed Authority relating to the strategic plan of the Authority for the period 2019−2023 [La decisión de la Asamblea de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos relativa al plan estratégico de la Autoridad para el período 2019-2023], ISBA/24/A/10, 27 julio 2018. https://isa.org.jm/files/files/documents/isba24_a10-en.pdf [acceso 08 agosto 2023].
12. INTERNATIONAL SEABED AUTHORITY [ISA], (2019b). Draft regulations on exploitation of mineral resources in the Area [Proyecto de reglamento sobre la explotación de recursos minerales en la Zona], ISBA/25/C/WP.1, 22 marzo 2019. https://isa.org.jm/files/files/documents/isba_25_c_wp1-e_0.pdf [acceso 16 agosto 2023].
13. INTERNATIONAL SEABED AUTHORITY [ISA], (2020a). Recommendations for the guidance of contractors for the assessment of the possible environmental impacts arising from exploration for marine minerals in the Area [Recomendaciones para orientar a los contratistas para la evaluación de los posibles impactos ambientales derivados de la exploración de minerales marinos en la Zona], ISBA/25/LTC/6/Rev.1, 30 marzo 2020. https://isa.org.jm/files/files/documents/26ltc-6-rev1-en_0.pdf [acceso 12 agosto 2023].
14. INTERNATIONAL SEABED AUTHORITY [ISA], (2020b). The decision of the Council concerning working methods to advance discussions on the draft regulations for exploitation of mineral resources in the Area [La decisión del Consejo relativa a los métodos de trabajo para avanzar en los debates sobre el proyecto de reglamento para la explotación de recursos minerales en la Zona], ISBA/26/C/11, 21 febrero 2020. https://isa.org.jm/files/files/documents/isba_26_c_11-2002804e_0.pdf [acceso 15 agosto 2023].
15. INTERNATIONAL SEABED AUTHORITY [ISA], (2021a).

Status of the draft regulations on exploitation of mineral resources in the Area and proposed road map for 2022 and 2023 [Estado del proyecto de reglamento sobre explotación de recursos minerales en la Zona y propuesta de hoja de ruta para 2022 y 2023], ISBA/26/C/44, 23 agosto 2021. https://isa.org.jm/files/files/documents/ISBA_26_C_44-2112033E.pdf [acceso 18 agosto 2023].

16. INTERNATIONAL SEABED AUTHORITY [ISA], (2022c). Secretary-General Annual Report 2022 [Informe Anual del Secretario General 2022], disponible en https://isa.org.jm/secretary-general-annual-report-2022.
17. LALLIER, L. E., & Maes, F. (2016). Environmental impact assessment procedure for deep seabed mining in the area: Independent expert review and public participation [Procedimiento de evaluación del impacto ambiental de la minería de los fondos marinos en la Zona: revisión de expertos independientes y participación pública]. Marine Policy, 70, 212-219. https://https://doi.org/10.1016/j.marpol.2016.03.007.
18. LODGE, M., (2019). Foreword from the Secretary-General. International Seabed Authority Strategic Plan 2019 - 2023 [Prólogo del Secretario General. Plan Estratégico de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos 2019 - 2023]. https://isa.org.jm/files/files/documents/Strategic_Plan_Booklet.pdf.
19. MILLER K., Thompson K., Johnston P., Santillo D. (2018). An Overview of Seabed Mining Including the Current State of Development, Environmental Impacts, and Knowledge Gaps [Una descripción general de la minería de los fondos marinos, incluido el estado actual de desarrollo, los impactos ambientales y las lagunas de conocimiento]. Frontiers in Marine Science, 4. 2018. https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2017.00418
20. PERÚ, 1992. Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería Decreto Supremo n.º 014-92-EM, 2 junio 1992. https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/89E200B65DCF6DE9052578C30077AC47/$FILE/DS_014-92-EM.pdf
21. PERÚ, 2023. Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, 11 diciembre 2023. https://www.gob.pe/institucion/ingemmet/institucional
22. SALPIN, C. (2015). The Commission on the Limits of the Continental Shelf (CLCS) and its work [La Comisión de Límites de la Plataforma Continental (CLCS) y su labor]. https://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Seminars/2015/Chile/Salpin-2.pdf
23. SCHMIDT, O., & Rivera, M. (2020). No people, no problem – narrativity, conflict, and justice in debates on deep-seabed mining [Sin gente, no hay problema: narratividad, conflicto y justicia en los debates sobre la minería de los fondos marinos]. Geographical Helvetica, 75(2), 139-150. https://10.5194/gh-75-139-2020
24. SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICO Y CATASTRAL MINERO [GEOCATMIN], 2023. Disponible en https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/
25. TANAKA, Y. (2019). The International Law of the Sea (3rd ed.) [El Derecho Internacional del Mar (3ª ed.)]. Cambridge University Press. https://10.1017/9781108545907
26. UNITED NATIONS, General

Assembly, Convention on the Law of the Sea [Convención sobre el Derecho del Mar], 10 diciembre 1982. https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%201833/volume-1833-A-31363-English.pdf [acceso 27 julio 2023].

27. UNITED NATIONS, Report of the United Nations Conference on Environment and Development [Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo], 28 septiembre 1992. https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N92/836/55/PDF/N9283655.pdf?OpenElement [acceso 14 septiembre 2023].
28. WORLD WIDE FUND FOR NATURE [WWF], (2022). Protecting the Seabed Before It's Too Late [Protegiendo el fondo marino antes de que sea demasiado tarde]. https://wwf.panda.org/discover/our_focus/oceans_practice/no_deep_seabed_min ing/#:~:text=A%20global%20moratorium%20on%20all,sea%20minerals%20hav e%20been%20explored [accessed 13 august 2022]

Constituciones Políticas y Fuerzas Armadas en el Perú del siglo XX. Una aproximación

Political Constitutions and Armed Forces in 20th Century Peru. An Approach

Capitán de Corbeta Michel Laguerre Kleimann. Graduado de la Escuela Naval del Perú en diciembre del 2006. Magíster en Historia por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Es autor y editor de diez libros, entre los cuales se encuentran: *El Oncenio y el desarrollo de la Armada Peruana*, *1919-1930*; *U.S. Naval War College Escuela Superior de Guerra Naval del Perú*; *Guise. Un marino británico-peruano para todos los tiempos*; *Los submarinos R de la Armada Peruana*; *La Misión Naval Americana en el Perú*; *Miller: Militar, Político y Peruanista 1795-1861*; *La Marina de Guerra del Perú a través de la pintura*; *Monumentos a Miguel Grau Seminario en el mundo* y *200 Frases Célebres sobre la Marina de Guerra del Perú*. Es miembro de número del Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, miembro asociado del Instituto Riva- Agüero, miembro asociado de la Sociedad Peruana de Derecho Internacional y miembro de número del Instituto Peruano de Investigaciones Genealógicas. Se desempeñó como Jefe del Departamento de Patrimonio Histórico y Cultura Naval de la Dirección de Intereses Marítimos, y como miembro del Consejo Consultivo de la Comisión de Cultura y Patrimonio Cultural del Congreso de la República (2021-2022). Actualmente, se desempeña como Jefe de la División de Maestrías de la Escuela Superior de Guerra Naval del Perú. Es articulista de la *Revista de Marina* en la categoría "Distinguido".

Resumen: El presente artículo abordará las funciones que las Constituciones Políticas del Perú del siglo XX otorgaron a las Fuerzas Armadas, y establecieron, de este modo, el marco jurídico para su actuar. Asimismo, se verá cómo se ampliaron los alcances de sus roles, a tal punto de expandir sus capacidades para el cumplimiento de otros diferentes al primigenio y convencional.

Palabras clave: Constituciones Políticas, Fuerzas Armadas, Defensa Nacional.

Abstract: *This article discusses the functions that the Political Constitutions of the 20th century granted to the Armed Forces, establishing the legal framework for their actions. It also examines how the scope of their roles expanded to the point of increasing their capabilities for fulfilling purposes beyond their original and conventional ones.*

Keywords: *Political Constitutions, Armed Forces, National Defense*

Continuando con las anotaciones del artículo "Constituciones Políticas y Fuerzas Armadas en el Perú del siglo XIX. Una Aproximación",[1] el cual terminó con una cita del entonces Contralmirante Melitón Carvajal Ambulodegui, en el año 1900, la cual indicaba con franqueza que: "[…] propiamente hablando, la República no posee naves de guerra. Los cuatro buques de que dispone […] no fueron hechos para formar parte de marina de guerra […] A vosotros toca, HH. RR. de la Nación, dar a la fuerza armada los elementos de que carece y el impulso moral y material para que llegue a ser verdadera y eficaz garantía de la defensa nacional"[2]; bien se puede afirmar que dichas declaraciones no eran aisladas, sino que representaban el sentir de un grupo serio de profesionales de la guerra.

De hecho, similar postura presentó el Coronel Carlos Isaac Abrill y Galindo, Primer Ministro y Ministro de Guerra y Marina en 1915, cuando expuso ante el Congreso de la República la realidad de la situación del Ejército, expresión que permite identificarlo como un oficial de principios: "No soy de los que creen que los defectos desaparecen por el hecho de disimularlos u ocultarlos […] no puede remediarse el mal que no se conoce […] el Ejército no ha alcanzado todavía el grado de adelanto que el interés del país y nuestro patriotismo exigen". Esto no lo decía en desmedro de la Institución, sino que, si bien esta cumplía con sus funciones, aún no había llegado a alcanzar una "organización completa y definitiva".[3]

Por otro lado, tuvo que pasar sesenta años para la aparición de una nueva Carta Magna. La Constitución de 1920 —promulgada por Augusto B. Leguía— anotó en su artículo 4° que "el Estado tiene por fin mantener la independencia e integridad de la Nación; garantizar la libertad y los derechos de los habitantes; conservar el orden público, y atender el progreso moral e intelectual, material y económico del país".[4]

El Congreso de la República mantenía la atribución de aprobar o no las propuestas de ascensos a los grados de general de división, general de brigada,

---

1 Laguerre Kleimann, Michel (2023). Constituciones Políticas y Fuerzas Armadas en el Perú del siglo XX. *Revista de Marina*, n.º 4, pp. 116-133.

2 Carvajal, Manuel, M. (1900). *Memoria que el Ministro de Guerra y Marina presenta a la Legislatura Ordinaria de 1900*, p. 16.

3 Abrill, Carlos I. (1915). *Memoria que el Ministro de Guerra y Marina, Coronel don Carlos I. Abrill presenta al Congreso Ordinario de 1915*. Lima: Empresa Tipográfica Unión, pp. 4-5.

4 García Belaunde, Domingo (2005). *Las Constituciones del Perú*.Segunda edición revisada, corregida y aumentada. Limap. 389. Consultado en http://www.garciabelaunde.com/Biblioteca/LasConstitucionesdelPeru.pdf

vicealmirante, contralmirante, coronel y capitán de navío, de acuerdo a lo indicado en las leyes orgánicas de ambas instituciones. También, podía "resolver la declaración de guerra a iniciativa o previo informe del Poder Ejecutivo y requerirle oportunamente para que negocie la paz".[5]

Respecto al Presidente de la República, entre sus atribuciones se encontraron el "conservar el orden interior y la seguridad exterior de la República sin contravenir a las leyes"; así como "organizar las fuerzas de mar y tierra, distribuirlas y disponer de ellas para el servicio de la República".

En el título referido a la Fuerza Pública, esta se componía del Ejército y de la Marina. En él se sostenía que el objeto de la misma era "asegurar los derechos de la Nación en el exterior y la ejecución de las leyes y el orden en el interior", y se añadía que "la obediencia militar será arreglada a las leyes y ordenanzas militares".[6] Además de ser la primera Carta que no considera a la Guardia Nacional como integrante de la Fuerza Pública, vemos que el objeto de esta coincide —al igual que la Constitución de 1856— con la atribución del Presidente de la República, lo cual confirma el reconocimiento de las Fuerzas Armadas como herramientas propias del Estado para su orden y seguridad, tanto externa como interna.

Asimismo, prohibía el reclutamiento, así como proponía y aprobaba ascensos en casos distintos a los originados por alguna vacante.[7] El Presidente de la República organizaba las fuerzas de mar y tierra; y en el caso específico de la Marina, esta se vio profundamente influenciada por las diversas misiones navales americanas que arribaron al Perú desde 1920.[8]

A finales de la década, la Ley n.º. 6511, de fecha 18 de febrero de 1929, creó el Ministerio de Marina y Aviación, el cual tuvo a su cargo "todos los servicios y actividades aéreas del país". En mayo asumió como Ministro de Marina y Aviación el Contralmirante Augusto Loayza. Este, en su mensaje ante el Congreso de la República, reflexionó sobre el nuevo rol que la Aviación venía a desempeñar en nuestra defensa nacional: "La primera línea de defensa de la República ha sido siempre la Marina, pero hoy en día, debido al desarrollo de la Aviación, el avión ha adquirido gran importancia, habiendo llegado a ser

5 Ibídem, p. 402.
6 Ibídem, p. 413.
7 Constitución para la República del Perú de 1920. En Archivo Digital de la Legislación del Perú. http://www.leyes.congreso.gob.pe/constituciones.aspx. Consultado el 15 de febrero del 2019.
8 Laguerre Kleimann, Michel (2020). *Misión Naval Americana en el Perú (1920-1933/1938-1969)*. La Punta: Escuela Superior de Guerra Naval.

una arma poderosa y eficiente […] en la actualidad no se puede separar la aviación de la defensa primaria".[9]

1933-1993

La Carta Magna de 1933, creada para borrar la establecida por Leguía, sostuvo en su artículo 12 que el Congreso aprobaba o no los ascensos propuestos por el Ejecutivo a los grados de general de división, general de brigada y coronel, así como de sus equivalentes en la Marina de Guerra, y añadía una novedad que no se encuentra en las anteriores Constituciones: estos ascensos podían darse "sin el requisito de la propuesta del Poder Ejecutivo, por servicios eminentes que comprometan la gratitud nacional".

El Presidente de la República tenía como atribución "mantener el orden interno y la seguridad interior de la República, sin contravenir a la Constitución ni a las leyes", así como "organizar y distribuir la fuerza armada y disponer de ella en servicio de la República".

De los siete artículos del título "Fuerza Armada", se estipulaba que la finalidad de ella era "asegurar los derechos de la República, el cumplimiento de la Constitución y de las leyes y la conservación del orden público".[10] Un artículo innovador, que tampoco se encuentra en las anteriores Constituciones, es el 124, el cual sostuvo que "todo peruano estaba obligado a contribuir con la defensa nacional y a someterse a las obligaciones militares".[11] Si bien no lleva el título de Defensa Nacional, es claro que esta redacción es el antecedente directo de lo que la Constitución de 1979 llamaría Sistema de Defensa Nacional, actividad que sería compartida por las Fuerzas Armadas con toda la ciudadanía. Hace referencia, de manera directa, a una coactuación entre las autoridades y los gobernados, un "trabajo en equipo" que dejaba atrás la exclusividad del Estado en esta materia.

Los demás artículos tratan respecto a los ascensos, normas y reclutamiento, guardando un tenor similar a las anteriores Cartas, excepto el que prohíbe que los oficiales generales, almirantes, coroneles, capitanes de navío, tenientes coroneles y capitanes de fragata, en funciones parlamentarias, asciendan al grado inmediato superior durante el tiempo que ejerzan dicha función, excepto

9 Loayza, Augusto (1929). *Memoria que el Ministro de Marina y Aviación, Contralmirante don Augusto Loayza presenta al Congreso Nacional 1928-1929*. Lima: Imprenta Americana, p. V.

10 Constitución Política del Perú de 1933. En Archivo Digital de la Legislación del Perú http://www.leyes.congreso.gob.pe/constituciones.aspx. Consultado el 15 de febrero del 2019.

11 Ídem.

que hayan pedido permiso para regresar a sus instituciones en caso de guerra. Asimismo, el artículo 217 sostuvo que los honores, grados y pensiones militares solo se perdían mediante sentencia judicial.

A inicios de julio de 1941 se produjeron algunos incidentes fronterizos, que llevaron al Perú y al Ecuador a un conflicto que duró hasta el 31 del mismo mes. El 25 de julio, a dos días del sacrificio hecho en Quebrada Seca, el Presidente de la República, Manuel Prado Ugarteche, envió una felicitación al General Eloy Ureta, Comandante General del Agrupamiento del Norte, en la cual reconocía lo siguiente:

> Reciban Jefes, Oficiales y tropa que valerosamente están defendiendo la integridad territorial, y rechazando ejemplarizadoramente (*sic*) fuerzas invasoras de nuestras fronteras, mi más ardiente patriótica felicitación y con ella la de todos los pueblos de la República que saben que ante el arrojo, disciplina y elevada moral de nuestros Institutos Armados: Ejército, Marina, Aviación y Policía, se estrellarán, una y mil veces, los ataques de quienes pretenden sustituir la razón y el derecho con el imperio de la fuerza. El Perú entero se descubre ante los restos de los caídos gloriosamente en el cumplimiento del deber y la ciudadanía recoge con orgullo, los nuevos laureles conquistados por las fuerzas de tierra, mar y aire.

Durante la vigencia de esta Constitución (1933), se dispuso, el 27 de octubre de 1941, que el recién creado Ministerio de Aeronáutica (Ley n.º 9416) entrase en funciones el 1 de enero de 1942. Sin embargo, por motivos diversos, recién el 3 de enero de 1943, se nombró como Ministro de Estado en el Despacho de Aeronáutica al General de Aeronáutica Fernando Melgar Conde.[12] En su mensaje ante el Congreso de la República, Melgar sostuvo que expidió 565 resoluciones supremas y 1437 resoluciones ministeriales referidas al Cuerpo Aeronáutico del Perú (CAP), que abordaron temas, tales como compra de terrenos para campos de aviación, llamamiento al servicio a oficiales de la reserva aérea, aprobación de tarifas de pasajes aéreos, establecimiento de reglamentos provisionales, organización del 21 Escuadrón de Caza y el 33 Escuadrón de Información, creación de la Segunda Compañía de Paracaidistas, etc.[13] Asimismo, se buscó optimizar esta gestión con la contratación de los servicios de una misión de aviación a Estados Unidos de América.[14]

---

12 Hermano del Contralmirante Mariano Melgar Conde, quien fuera Ministro de Marina a finales del Gobierno de José Luis Bustamante y Rivero.

13 Melgar Fernando (1943). *Memoria del Ministerio de Aeronáutica, julio 1942-julio1943*. Lima: Imprenta del Cuerpo Aeronáutico del Perú, p. 7.

14 Prado Ugarteche, Manuel (1941). *Mensaje presentado al Congreso por el señor Doctor Don Manuel Prado, Presidente Constitucional de la República*. Lima, p. 97.

Es interesante anotar –dos décadas más tarde– el papel que el Ejército desempeñó en la derrota de la subversión guerrillera del primer quinquenio de la década de 1960, durante el contexto internacional de la Guerra Fría; experiencia que le sirvió para reforzar su concepción de desarrollo social y soporte de la población que tenía gracias a la influencia de la misión militar de Francia, así como de lo que los propios militares peruanos observaron en todo el territorio peruano y estudiaron en el Centro de Altos Estudios Militares.[15] Esta tarea se enmarcó dentro de sus funciones referidas al orden interno.

El 28 de julio de 1980, el Presidente Constitucional de la República, Fernando Belaunde Terry, ordenó la publicación y cumplimiento de la Constitución aprobada y promulgada por la Asamblea Constituyente el 12 de julio de 1979. Entre las atribuciones y obligaciones que al Presidente de la República se le encomendó, fue la de "presidir el Sistema de Defensa Nacional, y organizar, distribuir y disponer el empleo de las Fuerzas Armadas y Fuerzas Policiales; adoptar las medidas necesarias para la defensa de la República, la integridad del territorio y la soberanía en caso de agresión; declarar la guerra y firmar la paz, con autorización del Congreso".

De hecho, era deber del Estado garantizar la seguridad de la nación mediante la defensa nacional, siendo esta permanente e integral y de obligatoria participación por parte de las personas "naturales o jurídicas".[16] Dato curioso es que, a los pocos meses, el Presidente de la República, Fernando Belaunde Terry, se vería en la situación de ejercer estas atribuciones durante el conflicto con Ecuador de 1981.

El capítulo XIII lleva por título "De la Defensa Nacional y del Orden Interno", siendo la primera vez que aparece en nuestras Constituciones estos conceptos como título, reemplazando al anterior "Fuerza Pública". Se observa que se privilegió el concepto antes que a los elementos de ejecución. Asimismo, este rubro se nutrió con 17 artículos, un número considerablemente mayor que las anteriores.

En ella se definía que el "Estado garantiza la seguridad de la Nación mediante la Defensa Nacional", la cual es "permanente e integral", se añadió que toda persona, sea natural o jurídica, se encontraba obligada a participar de ella. También, sostenía que "la dirección, la preparación y el ejercicio de la

---

15 Sobre la participación del Ejército, véase: Ministerio de Guerra (1966). *Las Guerrillas en el Perú y su represión*. Lima: Ministerio de Guerra.

16 Constitución Política del Perú 1979. En Archivo Digital de la Legislación del Perú. http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/constituciones. Consultado el 15 de febrero del 2019.

Defensa Nacional se realizan a través de un sistema", el cual era presidido por el Presidente de la República en su condición de Jefe Supremo de las Fuerzas Armadas y de las Fuerzas Policiales.

Las Fuerzas Armadas se constituían por el Ejército, la Marina de Guerra y la Fuerza Aérea. Es la primera Constitución en la que aparece la institución aérea. Siguiendo el documento, estas se encontraban subordinadas al poder constitucional, y su finalidad primordial era "garantizar la independencia, soberanía e integridad territorial de la República", además, asumían el control interno en situaciones de emergencia (régimen de excepción) y participaban en el "desarrollo económico y social del país".[17]

Nótese la primera aparición de esta última tarea, que amplía, nuevamente, el espectro de acción de las instituciones armadas, lo que demostraría la continua actualización de las normas, respondiendo a la realidad del momento. Esto lo anotó Carlos Fernández Sessarego cuando sostuvo que: "Consideramos que la secuencia del Derecho se inicia, siempre y necesariamente, en la relación humana intersubjetiva, la que se produce en la vida comunitaria, la cual, después de ser valorada, se concreta, como permisión o prohibición, en la norma jurídica".[18] Esta "interacción" continua se traslada a la esfera constitucional para, en el caso que se trata en este artículo, permitir la participación de las Fuerzas Armadas en el desarrollo económico y social del país.

Otra lectura, no excluyente a lo anterior, puede ser, que este nuevo tenor buscó perennizar de manera constitucional la labor iniciada de manera anticonstitucional, con el golpe de Estado de 1968, el cual, de acuerdo al inciso b) del artículo 2 del estatuto del Gobierno Revolucionario, tuvo como finalidad lo siguiente: "Promover a superiores niveles de vida, compatibles con la dignidad de la persona humana, a los sectores menos favorecidos de la población, *realizando la transformación de las estructuras económicas, sociales y culturales del país*".[19]

A diferencia de las anteriores Constituciones, el Congreso ya no veía las propuestas presentadas por el Ejecutivo para el ascenso de los coroneles y

---

17 Capítulo XIII (De la Defensa Nacional y del Orden Interno). Constitución Política del Perú 1933. En Archivo Digital de la Legislación del Perú. http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/constituciones. Consultado el 15 de febrero del 2019.

18 Fernández, Sessarego, Carlos (2011) "Breves reflexiones sobre el objeto de estudio y la finalidad del Derecho". *Themis. Revista de Derecho* 60, p. 289.

19 La cursiva es del autor. Véase el estatuto del Gobierno Revolucionario en García Belaunde, Domingo (2005). *Las Constituciones del Perú*. Segunda edición revisada, corregida y aumentada. Lima, p. 478. Consultado en http://www.garciabelaunde.com/Biblioteca/LasConstitucionesdelPeru.pdf

capitanes de navío, pero mantenía la indicación de que las Fuerzas Armadas no eran deliberantes y estaban subordinadas al poder constitucional.

Luego del conflicto del "Falso Paquisha", los esfuerzos institucionales se enfocaron a luchar contra las organizaciones terroristas Sendero Luminoso (OT-SL) y el Movimiento Revolucionario Túpac Amaru (OT-MRTA), grupos que declararon la guerra al Estado peruano y que generaron dolor y angustia a toda la nación.[20]

El aprendizaje durante la década de 1980 para hacer frente a estos grupos terroristas sirvió para que se modificase la estrategia original, lo que permitió, en 1992, la captura del líder de Sendero Luminoso, luego de la cual cayeron los demás cabecillas de ambas organizaciones.[21]

La Constitución Política del Perú de 1993 señala como primer deber del Estado "defender la soberanía nacional". Así, al Presidente de la República le corresponde, al igual que en la Carta de 1979, presidir el Sistema de Defensa Nacional, además de organizar, distribuir y disponer el empleo de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional; en ese sentido "adoptar las medidas necesarias para la defensa de la República, de la integridad del territorio y de la soberanía del Estado", así como declarar la guerra y firmar la paz, con autorización del Congreso.

En el capítulo XII, que lleva por título "De la Seguridad y de la Defensa Nacional", sostiene que el Estado garantiza la seguridad de la nación mediante el Sistema de Defensa Nacional, siendo esta "integral y permanente", la misma que se desarrolla en los ámbitos interno y externo. Asimismo, reitera que "toda persona, natural o jurídica, está obligada a participar en la Defensa Nacional". Este sistema lo preside el Presidente de la República en su condición de Jefe Supremo de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional.

Las Fuerzas Armadas —en plural-— se componen del Ejército, la Marina de Guerra y la Fuerza Aérea. Tienen como finalidad primordial "garantizar la independencia, la soberanía y la integridad territorial de la República", asumir el control del orden interno en caso de régimen de excepción, y participar en el desarrollo económico y social del país, al igual que la Policía Nacional. Se mantiene la no deliberación de las mismas, así como su subordinación al

---

20 Decreto Supremo n.º 068/IN del 29 de diciembre 1982. Agradezco al Contralmirante CJ Carlos Schiaffino Cherre por esta información.

21 Comisión Permanente de Historia del Ejército del Perú (2012). *En Honor a la Verdad*. Segunda Edición. Lima: Comisión Permanente de Historia del Ejército del Perú.

poder constitucional. Esta Constitución retiró al Congreso la atribución de conferir ascensos, y atribuyó dicha función al Presidente de la República, según propuesta de cada Institución.

Bajo este marco constitucional ocurrió el conflicto del Alto Cenepa de 1995, que terminó con la firma de la paz con Ecuador de 1998.[22] En el ínterin, el MRTA llamó la atención con la toma, en 1997, de la residencia del Embajador del Japón en el Perú. La operación denominada "Chavín de Huántar", la cual albergó a diferentes cuerpos élite tanto del Ejército como de la Marina de Guerra, logró un rescate exitoso y reconocido por la comunidad internacional.

En ese sentido, se aprecia que durante veinte años las Fuerzas Armadas tuvieron que hacer frente a dos conflictos internacionales, así como a una continua lucha contra el terrorismo al interior del país, característica poco común en otras instituciones armadas de otros Estados. Al respecto, el balance de los resultados en ambos frentes se ha mostrado positivo y favorable al Perú.

Entrado el siglo XXI, las dinámicas nacionales e internacionales presionan de diversas maneras la labor de las Fuerzas Armadas. Es por ello que, luego de identificar los espacios donde estas pueden desenvolverse efectivamente, se aprobaron, en blanco y negro, los cinco roles estratégicos de las Fuerzas Armadas que derivan de la Constitución Política del Perú: 1) garantizar la independencia, soberanía e integridad territorial; 2) participar en el frente interno (contra el terrorismo, la subversión, así como ayudar durante los conflictos sociales); 3) participar en el desarrollo nacional; 4) participar en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres; y 5) participar en la política exterior.

Sin embargo, lo cierto es que la historia peruana ha demostrado que, en la práctica, estos cincos roles han sido ejercidos siempre por las instituciones armadas. En otras palabras, no son nuevos roles, solo que se le han brindado mayor atención debido a la realidad del momento.

Actualmente, se observa en los medios de comunicación las labores referidas al rol número cuatro, en especial desde el terremoto de Pisco de agosto del 2007, al que le siguieron su participación durante los fenómenos de El Niño y La Niña en los años sucesivos; así como "el envío de los buques B.A.P. *Tacna* y B.A.P. *Callao*, de un avión Antonov AN-32 de la Marina de Guerra del Perú, de tres helicópteros MI-171 SH-P del Ejército del Perú, del avión

22 Trazegnies, Fernando de (2013). *Testigo Presencial. Los trabajos y los días en la búsqueda de la paz verdadera*. Lima: Fundación M.J. Bustamante de la Fuente.

Spartan C27-J de la Fuerza Aérea del Perú, entre otras unidades, a Ecuador, para brindar ayuda humanitaria luego del terremoto de 7.8 grados del año 2016", que evidencian que las capacidades del sector Defensa son amplias.[23]

Si bien las circunstancias han dirigido los esfuerzos hacia este aspecto, no deben dejarse de lado los otros cuatro roles. Las operaciones en los valles de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro (VRAEM) son ejemplos de que la participación en el frente interno, en especial en la lucha contra delincuentes narcoterroristas, no deben descuidarse. Del mismo modo, la participación activa de las Fuerzas Armadas durante el proceso —antes, durante y después— del histórico fallo de la Corte Internacional de Justicia de La Haya, el 27 de enero del 2014, muestra que el rol enumerado como "cinco" tiene su propio peso específico.

Respecto a la participación en el desarrollo nacional, es incuestionable los logros alcanzados por los centros de investigación científica de cada Institución; los programas de ayuda humanitaria que llevan los servicios del Estado a las poblaciones alejadas; así como los beneficios que la industria naval, aérea y militar vienen aportando al Perú desde décadas atrás; e incluso, si consideramos la Factoría Naval de Bellavista, sería más de una centuria de contribución al progreso nacional.

Si bien los nuevos tiempos se presentan distantes a un conflicto interestatal tradicional, no es nada recomendable descuidar el rol primigenio, permanente e intrínseco del Ejército, la Marina y la Fuerza Aérea: garantizar la independencia, soberanía e integridad territorial. El crecimiento, modernización, formalización y desarrollo del Perú, así lo exigen.

23 Laguerre Kleimann, Michel. "Sismo en Ecuador y las FF.AA. del Perú". *Correo*, 10 mayo 2016.

A modo de palabras finales

Las doce Constituciones, sumada al Estatuto Provisorio del Protectorado, que el Perú ha conocido a lo largo de los dos siglos de vida republicana, demuestran que la Fuerza Pública —como se llamó originalmente— ha evolucionado respecto a sus objetivos constitucionales, y ha incrementado los alcances de acción, así como las funciones encargadas por parte de las diversas Cartas Magnas.

Las misiones que les fueron asignando dieron mayor atención a los aspectos ajenos a la razón fundamental de las Fuerzas Armadas, que es la guerra —en el caso del Perú siempre defensiva— para dar atención a las capacidades referidas a la estabilidad y crecimiento de la sociedad.

En las dos últimas Constituciones, se ha visto una mayor atención tanto en el número de artículos como en las especificaciones de sus roles, lo que demostraría una mayor preocupación por la institucionalidad y desenvolvimiento de las instituciones armadas.

Referencias

1. ABRILL, Carlos I. 1915. *Memoria que el Ministro de Guerra y Marina, Coronel don Carlos I. Abrill presenta al Congreso Ordinario de 1915*. Lima: Empresa Tipográfica Unión.
2. CARVAJAL, Manuel, M. 1900. *Memoria que el Ministro de Guerra y Marina presenta a la Legislatura Ordinaria de 1900*. Lima: Imprenta del Estado.
3. EJÉRCITO DEL PERÚ. 2012. *En Honor a la Verdad*. Segunda Edición. Lima: Comisión Permanente de Historia del Ejército del Perú.
4. FERNÁNDEZ, Sessarego, Carlos. 2011. Breves reflexiones sobre el objeto de estudio y la finalidad del Derecho. *Themis. Revista de Derecho* 60, pp. 285-294.
5. GARCÍA Belaunde, Domingo. 2005. *Las Constituciones del Perú*. Segunda edición revisada, corregida y aumentada. Lima. http://www.garciabelaunde.com/Biblioteca/LasConstitucionesdelPeru.pdf
6. LAGUERRE Kleimann, Michel. 2016. Sismo en Ecuador y las FF.AA. del Perú. *Correo*, 10 mayo 2016.
7. LAGUERRE Kleimann, Michel. 2020. *Misión Naval Americana en el Perú (1920-1933/1938-1969)*. La Punta: Escuela Superior de Guerra Naval.
8. LAGUERRE Kleimann, Michel. 2023. Constituciones Políticas y Fuerzas Armadas en el Perú del siglo XX. Revista de Marina, n.°4, pp. 116-133.
9. LOAYZA, Augusto. 1929. *Memoria que el Ministro de Marina y Aviación, Contralmirante don Augusto Loayza presenta al Congreso Nacional 1928-1929*.
10. MELGAR Fernando. 1943. *Memoria del Ministerio de Aeronáutica, julio 1942-julio1943*. Lima: Imprenta del Cuerpo Aeronáutico del Perú.
11. PERÚ. 1966. *Las Guerrillas en el Perú y su represión*. Lima: Ministerio de Guerra.
12. PERÚ. Constituciones del Perú, 1920, 1933, 1979 y 1993.
13. PRADO Ugarteche, Manuel. 1941. *Mensaje presentado al Congreso por el señor Doctor Don Manuel Prado, Presidente Constitucional de la República*. Lima.
14. TRAZEGNIES, Fernando de. 2013. *Testigo Presencial. Los trabajos y los días en la búsqueda de la paz verdadera*. Lima: Fundación M.J. Bustamante de la Fuente.

Visita del buque escuela a vela B.A.P. "Unión" (BEV-161) del Perú a Cádiz

Visit of the Peruvian sailing training ship B.A.P. 'Unión' (BEV-161) to Cadiz

Capitán de Fragata (r) Antonio Erce Lizárraga. Armada Española. Se graduó como Alférez de Navío de la Armada Española en 1968, especializándose en artillería y tiro naval. Ha desarrollado su vida operativa a bordo de la fragata *Legazpi* (F-42), corbeta *Diana* (F-63), portahelicóptero Dédalo (PH-01), transporte de ataque *Castilla* (TA-21), patrullero *Villaamil* (PC-04), transporte de ataque *Castilla* (L-21) y comandó el patrullero *Cándido Pérez* (PC-16). Ostenta las medallas de Cruz del Mérito Naval de 2ª Clase con distintivo blanco, Medalla del Sáhara con cinta azul y cantos negros. La Cruz, la Encomienda y la Placa de la Orden de San Hermenegildo. Es colaborador de la Revista General de Marina de España, así como de los Museos de Marina de España. En 1991 pasó a la situación de la reserva transitoria, en 2003 a la situación de reserva por edad y, en 2010, pasó al retiro.

El buque escuela a vela B.A.P. *Unión* (BEV-161), de la República del Perú, visitó por segunda vez el puerto de Cádiz, del 31 de enero al 4 de febrero. Arribó procedente del puerto de Málaga con una escala intermedia en Tánger, Marruecos.

La dotación está compuesta por 238 personas, de las cuales 84 son cadetes de tercer año de la Escuela Naval. Fue construido en el Callao y entregado el 27 de enero de 2016. Es un aparejo de bricbarca de 4 palos, desplaza 3381 toneladas y mide 115.75 m de eslora total —99 m sin el bauprés—, 13.50 m de manga y 6.50 m de calado. La superficie vélica es de 4,324 m^2.

Este buque es un proyecto español, construido en el astillero de los Servicios Industriales de la Marina (SIMA) en el Callao. Es el mayor en su clase en Iberoamérica y el segundo en el mundo después del buque escuela ruso *Sedov* (учебно-парусное судно СЕДОВ, abreviado УПС СЕДОВ).

Recibió su nombre en honor de la corbeta *Unión*, buque que participó en la primera etapa de la guerra del Pacífico como parte de la escuadra comandada por el Almirante Miguel Grau, máximo héroe naval del Perú. Grau no comandó la *Unión* en la guerra del Pacífico; sin embargo, siendo Teniente Primero, fue su primer comandante cuando fue comisionada de Francia al Perú.

Son tres los motivos por los cuales el buque se llama *Unión*: el primero por la corbeta *Unión*, que fue un "buque victorioso y jamás vencido"; el segundo porque el lema nacional del Perú es "Firme y feliz por la unión"; y el tercero porque la palabra unión significa lo mismo en muchos idiomas, y es el mensaje de unión y confraternidad que lleva el buque por los puertos donde recala.

Primera vuelta al mundo. Crucero de circunnavegación 2023-2024

El buque velero de instrucción dará la vuelta al mundo por primera vez. Zarpó el 17 de junio de 2023 y prevé finalizar su periplo en el Callao el 22 de abril de 2024. Lo hace en una circunnavegación de 317 días de duración, navegando aproximadamente 36,451 millas náuticas y visitando 21 puertos en 15 naciones de los 5 continentes.

Puertos visitados y por visitar durante el crucero de circunnavegación 2023-2024

Durante su itinerario, el navío ha recalado y continuará en siguientes puertos: Tahití (Polinesia francesa), Guam (EE. UU.), Tokio (Japón), Busan (Corea del Sur), Shanghái (China), Singapur (Singapur), Bombay (India); cruzó el canal de Suez y continuó en Taranto, Civitavecchia y La Spezia. (Italia), El Pireo (Grecia), Niza (Francia), Málaga (España), Tánger (Marruecos), Cádiz (España), Baltimore y Miami (EE. UU.), Kingston (Jamaica), Curazao (Países Bajos); seguidamente, cruzará el canal de Panamá y llegará a Balboa (Panamá), antes de su retorno al Callao.

El *Unión* logró el premio "Boston Teapot-2023" de la Regata Internacional de Grandes Veleros. Recorrió 1261 millas ininterrumpidas, entre el 5 y el 11 de julio del 2023, desde el Callao (Perú) hasta Tahití (Polinesia francesa). El trofeo lo entrega la Sail Training International.

La fragata *Amazonas* y la vuelta al mundo (1856-1858)

La circunnavegación del velero *Unión* emula la efectuada por la fragata *Amazonas*, que partió del puerto del Callao el 26 de octubre de 1856 llevando a bordo a un grupo de guardiamarinas. Dio la vuelta al mundo y la finalizó llegando al Callao el 29 de mayo de 1858, luego de navegar más de 40 000 millas en 308 días y permanecer 272 días en puerto. Fue la primera vez que un buque de guerra sudamericano realizaba una circunnavegación en un navío de propulsión mixta (vela y vapor) llevando guardiamarinas.

Entrega de un modelo del B.A.P. *Unión* en Cádiz

En la tarde del pasado 1 de febrero, tuvo lugar a bordo del buque escuela de la Marina de Guerra del Perú, B.A.P. *Unión*, la donación al Museo Naval de San Fernando de un modelo del citado buque escuela, ofrecido por la Asociación Nacional Pro Marina del Perú, a iniciativa de su Presidente en España, D. Luis Alberto Montes Bellina, y que ha sido construido por D. José Alejandro Rodríguez Melgar, en 2022.

Hizo la entrega del modelo el Vicealmirante (r) D. Silvio Alva Villamón, Presidente de la Asociación. El acto estuvo presidido por el Comandante General de la Marina de Guerra del Perú, Almirante D. Luis José Polar Figari; quien estuvo acompañado del Comandante General de Operaciones del Pacífico, Vicealmirante Javier Bravo de Rueda Delgado; y por el Comandante del B.A.P. *Unión*, Capitán de Navío D. José Luis Arce Corzo. El acta de recepción fue firmada por el Delegado del Instituto de Historia y Cultura Naval en la Bahía de Cádiz y Director del Museo Naval de San Fernando, Capitán de Navío D. Juan Antonio Aguilar Cavanillas.

Este modelo pasará a formar parte de la colección permanente del Museo Naval de San Femando y se ubicará en la sala donde figuran otros modelos de buques escuela, tanto nacionales como extranjeros.



De izquierda a derecha D. Luis Roca, Secretario de la Asociación; Capitán de Navío José Arce; Almirante Luis Polar; Capitán de Navío Juan Aguilar; Vicealmirante Silvio Alva; Vicealmirante Javier Bravo de Rueda; y D. Luis Montes.



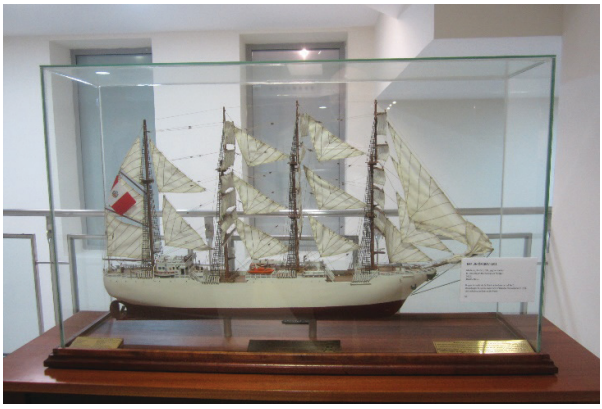
De izquierda a derecha D. Luis Montes, Vicealmirante Silvio Alva y D. Luis Roca, con el modelo donado



Dos placas del modelo del B.A.P. *Unión*



Modelo del B.A.P. *Unión* ya exhibido en el Museo Naval de San Fernando. Sala 10 “Buques Escuela”. Foto: Museo Naval de San Fernando.





Vistas con más detalle del modelo del B.A.P. *Unión* en el Museo Naval de San Fernando, Sala 10 “Buques Escuela”. Fotos del autor.

Audiencia con Su Majestad el Rey Felipe VI

Su Majestad el Rey recibió al Comandante General de la Marina de Guerra del Perú, Almirante Luis José Polar Figari; al Comandante General de Operaciones del Pacífico, Vicealmirante Javier Bravo de Rueda Delgado; junto con una representación de la dotación del Buque Escuela B.A.P *Unión*, al mando de su comandante el Capitán de Navío José Luis Arce Corzo, con motivo de la estancia del buque en España.



Fotografía de Internet editada por la Casa Real[1]

El sabado 3 de febrero la dotación del buque velero peruano colocó una ofrenda floral ante el busto del Almirante Miguel Grau, situado en la alameda Apodaca de Cádiz.

1 En Internet se puede ver un vídeo de la Casa Real titulado: "S.M. el Rey recibe en audiencia a una representación de la dotación del Buque Escuela B.A.P. *Unión*. (Duración: 1:34).

Mascarón de proa: Inca Túpac Yupanqui, El Resplandeciente

Esta efigie fue realizada por la escultora peruana Pilar Martínez Woodman. Al Inca Túpac Yupanqui (1441-1493) se le atribuye haber conducido una flota de balsas a través del Pacífico. De acuerdo con el cronista Sarmiento de Gamboa, el Inca navegó hacia el oeste con una expedición conformada por 20 000 hombres, que partió de Tumbes (norte del Perú) hacia unas islas en Polinesia, llamadas Auachumbi y Ninachumbi, de las que retornó con gente y muchas riquezas.

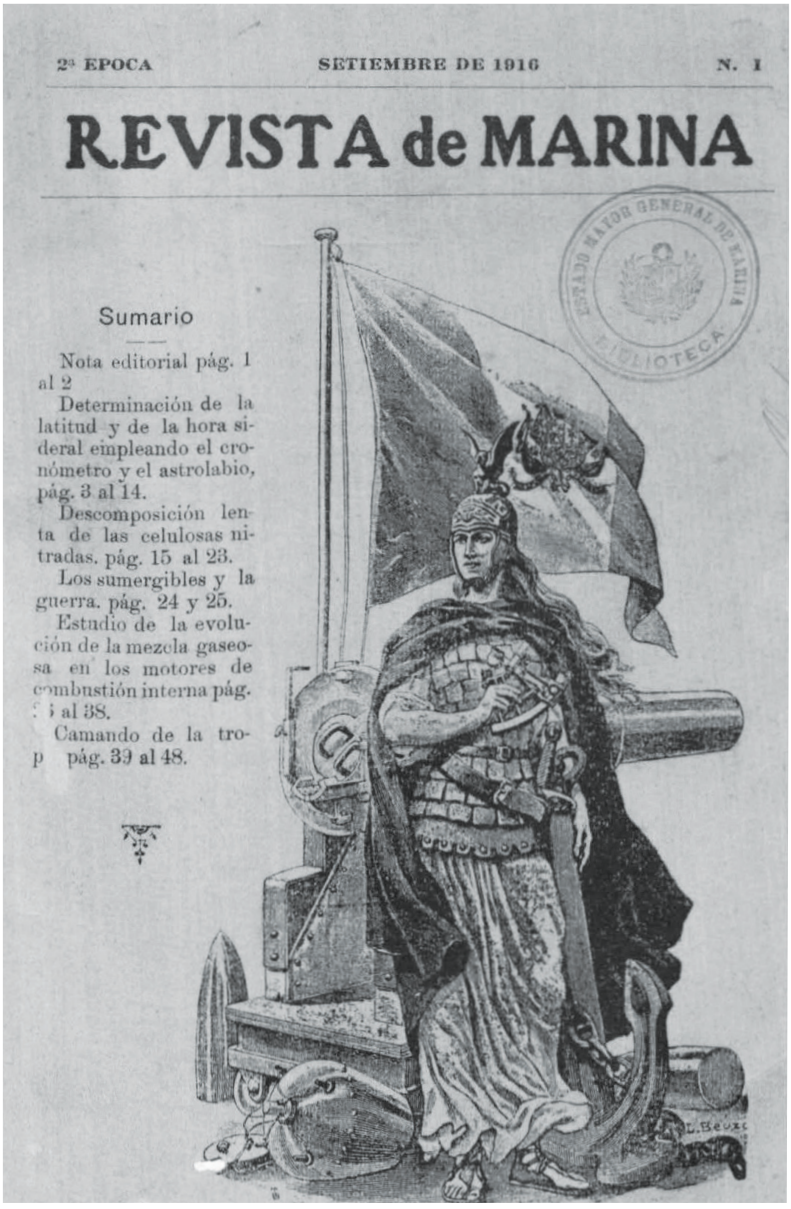


Fotografía facilitada por el autor. Realizada en escala anterior (o primera escala) con fecha 7.09.2017.



Buque escuela a vela B.A.P. *Unión* atracado en Cádiz.
Foto facilitada por el autor.

¡Le deseamos al buque *Unión* buenos vientos y que acabe su primera circunnavegación con mucho éxito!



2ª EPOCA SETIEMBRE DE 1916 N. 1

REVISTA de MARINA

ESTADO MAYOR GENERAL DE MARINA
BIBLIOTECA

Sumario

Nota editorial pág. 1 al 2

Determinación de la latitud y de la hora sideral empleando el cronómetro y el astrolabio, pág. 3 al 14.

Descomposición lenta de las celulosas nitradas. pág. 15 al 23.

Los sumergibles y la guerra. pág. 24 y 25.

Estudio de la evolución de la mezcla gaseosa en los motores de combustión interna pág. [illegible] al 38.

Camando de la trop pág. 39 al 48.

Revista de Marina setiembre 1916, nro. 1, segunda época. 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).

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 **Editores Comunicadores Perú E.I.R.L.**
RUC. N° 20610864016


REVISTA DE MARINA
DESDE 1907