

Centro de Estudios Estratégicos
de la Armada de Chile

LECTURAS — 2025 —

CEDESTRA

Compendio de Boletines
y Lecturas Recomendadas



En recuerdo de
Jorge Aqueveque Torres
(Q.E.P.D.)
Investigador y activo colaborador del
Centro de Estudios Estratégicos
de la Armada de Chile
fallecido el 10 de enero de 2026
cuando este libro completaba su trabajo de edición.



LECTURAS 2025

Compendio de Boletines y Lecturas Recomendadas

Centro de Estudios Estratégicos de la Armada

35 años de investigación y análisis al servicio de la Armada
(1991 – 2026)

Editado en Valparaíso, Chile.

Enero 2026

*Diseño de la Portada elaborada con apoyo de IA





Tabla de contenido

PRÓLOGO	9
BOLETINES 2025	11
La Armada de Chile como expresión del Estado en el mar	12
De velas y acero: Relaciones navales entre Chile y Japón.....	18
Hacia una Asociación Naval Estratégica entre Japón y Chile: Oportunidades de Cooperación Marítima Bilateral.....	26
Simposio Laboratorio Natural Antártico.....	31
De “parques de papel” a protección efectiva: Beneficios de la declaración de áreas marinas protegidas en Chile	37
La ciberseguridad: Un desafío estratégico, tarea de todos.....	45
Conciencia Marítima e Identidades Sociales en Chile, Perú y Ecuador	48
Así la proa... Chile al sur limita con el Polo	53
“Estrategia Antártica de Reino Unido al 2035”: Una mirada desde Chile	56
LECTURAS RECOMENDADAS 2025	59
ANTÁRTICA	60
Estudios de Derecho Antártico II	61
Icebreaker returns from Antarctica with alarming news	67
Negotiation, adoption and domestic implementation of the annex on liability to the Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty	68
Vivir la Antártica. Huellas sobre hielo y el alma.....	70
SEGURIDAD Y DEFENSA	71
Destroyer has become first U.S. Navy ship to deploy artificial intelligence system	72
Guerra Nuclear. Un Escenario.....	73
Les négociations États-Unis/Iran sur le nucléaire: Les limites de a méthode Trump.....	75
National Security Strategy 2025: Security for the British People in a Dangerous World	76
Partners in Deterrence: China and Russia’s Deepening Military-Technical Ties	77
Reflexiones sobre el Catálogo de recursos para la Seguridad Nacional	77
Royal Navy Culture: What to Keep and What to Change	78
Vietnam en la era Trump 2.0. Entre el aumento de los aranceles y la cooperación armada.....	79
TECNOLOGÍA	81



Algorithms of Armageddon: The Impact of Artificial Intelligence on Futures War	82
Ciberdefense Report. The Ukrainian Way of Digital Warfighting Volunteers, Applications, and Intelligence Sharing Platforms	84
Cyber Wars are the New Battleground of Global Diplomacy.....	84
Cointeligencia. Vivir y trabajar con la IA	85
El cerebro digital: cómo la inteligencia artificial está transformando el mundo.....	88
El gran robo de cerebros de la IA y cómo las universidades pueden contrarrestarlo.....	90
La ola que viene. Tecnología, poder y el gran dilema del siglo XXI	91
Vida artificial. Un viaje personal al corazón de las máquinas.....	95
HISTORIA.....	97
Carabineros de Chile en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena	98
Cómo funciona el mundo. Una guía científica de nuestro pasado, presente y futuro.....	100
La Gran Degeneración. Cómo decaen las instituciones y mueren las economías.....	103
Nexus. Una breve historia de las redes de la información desde la Edad de Piedra hasta la IA	104
SOCIOLOGÍA	110
<i>Ethos</i> . Armada de Chile	111
La Formación de la Sociedad Moderna. Nacionalismo e Individualismo. Tomo 1	112
Society at a Glance 2024.....	117
INFRAESTRUCTURA E INTERESES MARÍTIMOS	118
Plan de Acción de la Comisión de Alto Nivel del Corredor Bioceánico Vial	119
Preserving U.S.-Russian Cooperation in Science and Marine Stewardship. Opportunities for Civil Society in the Bering Strait	120
RELACIONES INTERNACIONALES Y COMERCIO INTERNACIONAL.....	121
Geopolítica del siglo XXI. Perspectivas desde Chile.....	122
Geopolítica e supply chain. La convergenza tra potere, comercio in nuove rotte.....	127
Man, the State and War. A theoretical analysis	130
The Eurasian Century: Hot Wars, Cold Wars, and the Making of the Modern World.....	133
Un mundo en guerra. Los conflictos que amenazan la estabilidad internacional.....	136
DERECHO MARÍTIMO	138
Derecho Marítimo. Diálogos desde Chile y Argentina.....	139



PRÓLOGO

El Centro de Estudios Estratégicos de la Armada de Chile (CEDESTRA) es, primero que todo, un organismo asesor del Alto Mando Naval, pero también tiene como misión ser un articulador del Sistema de Generación de Pensamiento Naval y Marítimo a través de la investigación, el estudio, el análisis y la difusión. Las dinámicas locales, regionales y globales requieren de una visión multidisciplinaria que permita observar, describir, evaluar y aportar claridad para la toma de decisiones, tarea que se ha vuelto crecientemente más compleja debido a los vertiginosos y disruptivos cambios tecnológicos, los que impulsan, a su vez, transformaciones en los ámbitos económico, político y social.

Es precisamente en su rol de vanguardia intelectual y disseminación de ideas que enriquecen los espacios en los que desarrolla su labor, que surge el imperativo de sociabilizar el conocimiento generado por el equipo, así como por los profesionales que colaboran en esta tarea.

Durante el año 2025, a través de la página web de la Armada, CEDESTRA ha realizado publicaciones sistemáticas de herramientas de selección, análisis y contextualización estratégica que permiten diagnosticar los principales factores impulsores de cambio, considerando los alcances territoriales ya mencionados. Las preocupaciones en torno a la creciente polarización en materia de seguridad, su impacto en crisis y conflictos en curso, así como la capacidad de resiliencia y adaptación en este desafiante contexto, han sido los ejes que han impulsado este esfuerzo colectivo.

Parte esencial del quehacer de todo investigador es explorar el estado del arte de su disciplina, lo que implica una lectura permanente de los trabajos de otros especialistas. A partir de dicha actividad se consolidan perspectivas críticas que pueden plasmarse tanto en los boletines mencionados como en otros documentos de uso interno, así como en la generación de escenarios prospectivos.

Como resultado de esta labor cotidiana, se ha decidido consolidar, en un documento mensual, aquellas lecturas que resulten de interés para los miembros de la Armada de Chile, así como para la comunidad académica y los profesionales dedicados a nuestras áreas de estudio (seguridad y defensa, ciencias políticas, sociología, relaciones internacionales, derecho e historia).

Nuestras reflexiones no son lineales, ni en cuanto a su contenido ni respecto de su arco temporal; sin embargo, al observarlas en retrospectiva, es posible reconocer ciertos énfasis estratégicos.

Comenzamos el año analizando la responsabilidad estratégica y ambiental en el marco del Tratado Antártico. En febrero y marzo el eje central estuvo en el impacto disruptivo de la inteligencia artificial, abordando temas como el uso de esta tecnología en el sostenimiento eficiente de unidades navales y la adaptación al cambio social en base a la inteligencia artificial.

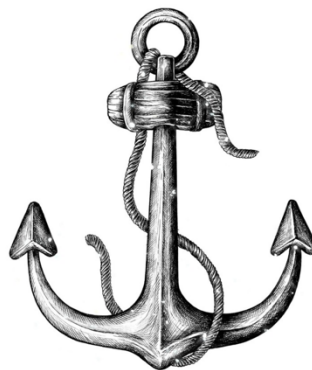
En abril y mayo, los dilemas críticos del poder tecnológico y la geopolítica fueron centrales en nuestro trabajo, continuando en los meses siguientes con el ciberespacio, pero ahora con una perspectiva específica en la diplomacia digital, tema que nos acompañó fuertemente el mes de julio, en que nuestro Director Ejecutivo participó en un seminario en que también lo hicieron la embajada de Japón, representantes de las Fuerzas de Autodefensa de Japón, así como de Athenalab. La exposición se compartió mediante nuestros espacios de difusión, así como un boletín, de corte histórico, sobre las relaciones entre Chile y Japón.

En agosto y septiembre los temas más destacados estuvieron en el ámbito de la Seguridad y la Defensa, desde la disuasión nuclear en la actualidad, hasta la evolución de los paradigmas estratégicos en diversas Fuerzas Armadas del mundo.

En octubre nuestro esfuerzo investigativo se centró en la ciberseguridad, mes en que además realizamos, junto a DUOC UC, sede Valparaíso, un seminario dedicado a esta materia. La idea central fue la protección de infraestructuras críticas, específicamente en los cables submarinos, así como la soberanía digital del país.

Adicionalmente, durante la segunda mitad del mes y durante noviembre, se robusteció el nexo entre la identidad nacional y la conciencia marítima, lo que se tradujo en el discurso de cierre que realizó el Vicealmirante José Luis Fernández Morales, en el seminario “Conciencia Marítima e Identidades Sociales en Chile, Perú y Ecuador”, organizado en la Academia de Guerra Naval, con la colaboración de diversos actores nacionales e internacionales, destacando la Universidad Adolfo Ibáñez. Se cerró el año con una mezcla de estudios geopolíticos globales y antárticos.

Esperamos que esta bitácora de pensamiento estratégico sea una herramienta fértil para reflexiones con una mirada de futuro, con un claro foco en la Patria, la conciencia marítima y el aporte de la Armada de Chile a la seguridad del país, su desarrollo, y la defensa de sus intereses.



BOLETINES 2025





en vez de fragmentarse entre múltiples organismos, se proyecta mediante una única institución que combina atribuciones militares, técnicas y de autoridad pública.

Chile es un país relativamente pequeño en su extensión territorial, pero con una proyección marítima inmensa: su Zona Económica Exclusiva supera los 3,5 millones de km², más de cinco veces la superficie del territorio continental. Esta condición se amplía con su presencia insular (Rapa Nui, el archipiélago de Juan Fernández y las islas australes) y su proyección hacia la Antártica. Tal configuración geográfica impone exigencias estatales singulares.

Roles y funciones de la Armada de Chile

La Armada de Chile está diseñada para enfrentar esta diversidad de roles. A nivel operativo, cuenta con componentes especializados como la Escuadra Nacional (buques de combate oceánico), la Fuerza de Submarinos, la Aviación Naval y la Infantería de Marina. Esta última destaca por su versatilidad operativa: posee la capacidad de desplegarse con rapidez en distintos escenarios (desde zonas urbanas costeras hasta territorios aislados) y de ejecutar misiones que van desde el control territorial hasta el apoyo humanitario. Su preparación integral le permite operar en situaciones de alta complejidad, necesario para dar respuesta a emergencias, amenazas o tareas de protección estratégica. La Aviación Naval, por su parte, cumple un rol clave en vigilancia marítima, patrullaje, apoyo logístico y evacuaciones médicas desde zonas remotas. De manera destacada, participa en operaciones de búsqueda y rescate (SAR), especialmente durante la temporada estival, cuando se despliega junto a los nadadores de rescate navales para atender emergencias en playas y sectores con alta afluencia de personas.

Una de las capacidades estructurales más relevantes de la Armada es su cobertura territorial, la que considera, por ejemplo, cinco zonas navales, 16 gobernaciones marítimas, 64 capitanías de puerto y más de 230 alcaldías de mar. Esta organización permite una cobertura continua y operativa del espacio marítimo nacional, desde Arica hasta Puerto Toro, incluyendo territorios insulares, lacustres y fluviales. En muchas localidades, la Autoridad Marítima representa la única presencia estatal permanente, lo que convierte a la Armada no solo en garante de la seguridad marítima, sino también en un vínculo directo entre el Estado y las comunidades costeras. Además, su infraestructura física (muelles, bases navales, estaciones meteorológicas y faros) cumple funciones simultáneamente civiles, logísticas y estratégicas, permitiendo articular servicios públicos esenciales, apoyo a emergencias y control territorial en zonas apartadas.

El Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA) cumple funciones esenciales para la seguridad marítima y la investigación científica en Chile. Es responsable de la elaboración y actualización de las cartas náuticas oficiales, fundamentales para la navegación segura en aguas nacionales. Además, opera el Sistema Nacional de Alarma de Maremotos (SNAM), emitiendo alertas de tsunami cuando es necesario. En el ámbito de la investigación, el SHOA regula las actividades científicas y tecnológicas marinas en la zona marítima de jurisdicción nacional, y coordina el Comité Oceanográfico Nacional (CONA), instancia que agrupa a diversas instituciones públicas y privadas para planificar y programar las iniciativas de investigación científica y tecnológica en ciencias del mar de interés para el país. Para el desarrollo de estas investigaciones, la Institución cuenta con el buque científico AGS-61 Cabo de Hornos, una de las plataformas científico-marinas más modernas

de su tipo, equipada para realizar estudios oceanográficos, hidrográficos y de pesca científica.

Además de su rol técnico y operativo, la Armada de Chile ejerce funciones clave en el ámbito de la protección ambiental marina. A través de DIRECTEMAR participa activamente en la prevención, control y respuesta ante episodios de contaminación del mar, como derrames de hidrocarburos o de sustancias nocivas y potencialmente peligrosas. En la evaluación de proyectos que puedan tener impacto en el medio marino, la

Armada actúa como Órgano de la Administración del Estado con Competencia Ambiental (OAECA), emitiendo informes técnicos y pronunciamientos vinculantes en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Asimismo, fiscaliza tanto sectorialmente como en coordinación con la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el cumplimiento de los instrumentos de gestión ambiental y las normas sectoriales de puertos, terminales marítimos, embarcaciones y artefactos navales. En materia de conservación, la Armada tiene un rol activo en la vigilancia de las Áreas Marinas Protegidas (AMP), que actualmente superan los 1,3 millones de km², representando más del 40% de la Zona Económica Exclusiva chilena.

Por otro lado, durante las últimas décadas, la participación de la Armada de Chile en situaciones de catástrofe ha sido constante y multifacética. En eventos como el terremoto y tsunami de 2010, la erupción del volcán Chaitén en 2008 o los últimos



Imagen N°2: Firma convenio en ASMAR con presencia de autoridades.
Fuente: Armada de Chile

incendios forestales que han azotado nuestro país, unidades navales facilitaron evacuaciones, transporte logístico y apoyo a la autoridad civil. Durante la pandemia de COVID-19, también actuó como buque hospital, ejecutando evacuaciones médicas y distribución de insumos. Estas intervenciones responden a lo establecido en la Política de Defensa Nacional, que define el apoyo ante emergencias como una de las áreas de misión de las Fuerzas Armadas. En este mismo marco, y conforme lo establece la Constitución Política de la República, la Armada puede asumir la jefatura territorial en estados de excepción constitucional, como ocurre actualmente en la Región del Biobío, liderando la coordinación militar y civil necesaria para mantener el orden, proteger la infraestructura crítica y garantizar la continuidad de los servicios esenciales.

En el ámbito industrial y productivo, la Armada de Chile participa a través de ASMAR (Astilleros y Maestranzas de la Armada), empresa estatal encargada de la construcción, reparación y



mantenimiento de unidades navales, tanto militares como civiles. Esta capacidad productiva, comparable en su origen a FAMA E en el Ejército o ENAER en la Fuerza Aérea, se distingue por su activa proyección hacia el sector civil. Mientras FAMA E y ENAER tienen como foco principal el soporte técnico a sus respectivas ramas y desarrollan vínculos con actores civiles en áreas específicas (como mantenimiento aeronáutico o fabricación de componentes), ASMAR opera de manera sostenida en el mercado comercial, prestando servicios a navieras, astilleros internacionales y empresas del sector marítimo, tanto públicas como privadas. Esta orientación dual le permite contribuir al desarrollo tecnológico, a la generación de empleo calificado y al fortalecimiento de la industria marítima chilena. En este marco, la implementación de la Política de Construcción Naval Continua (PCNC), impulsada por el Ministerio de Defensa Nacional, busca asegurar un flujo permanente de proyectos navales, fomentar encadenamientos productivos con proveedores locales y preservar capacidades estratégicas a largo plazo.

En el plano educativo, la Armada de Chile forma a su personal en instituciones como la Escuela Naval, la Escuela de Grumetes, la Academia Politécnica Naval y la Academia de Guerra Naval. Estas instancias imparten formación técnica, profesional y de posgrado a oficiales y Gente de Mar, manteniendo vínculos con universidades, centros de investigación y redes académicas, lo que permite una articulación con el sistema nacional de educación superior. En paralelo, el Centro de Liderazgo de la Armada se enfoca en el desarrollo de capacidades estratégicas y de gestión para el ejercicio del mando en distintos niveles de responsabilidad. En el ámbito de la innovación, el Centro de Innovación Tecnológica de la Armada (CITA), impulsa proyectos en áreas como electrónica, energía, comunicaciones y tecnologías

submarinas. Iniciativas como InnovaApolinav promueven el desarrollo de soluciones operativas por parte de alumnos e instructores, muchas veces en colaboración con instituciones académicas externas. Entre los proyectos desarrollados, destacan los orientados al monitoreo de acústica marina, con aplicaciones en seguridad, navegación e investigación científica. Estas instancias permiten a la Armada integrar capacidades de formación, desarrollo tecnológico y vinculación con el entorno científico y civil.

Análisis comparativo

En el ámbito de la aeronáutica civil, las funciones de control, fiscalización y regulación del espacio aéreo en Chile son ejercidas por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), organismo técnico especializado que actúa como autoridad aeronáutica nacional. Esta entidad depende administrativamente de la Fuerza Aérea de Chile, pero opera con estructura propia, personal mayoritariamente civil y presencia focalizada en instalaciones aeronáuticas, principalmente al interior de aeropuertos y aeródromos, donde se concentran sus funciones operativas. En el caso de la Armada de Chile, su estructura organizacional presenta una integración funcional interna que combina capacidades operativas con atribuciones de autoridad pública en materias marítimas, todas dentro de una misma institucionalidad. A través de DIRECTEMAR, ejerce directamente el rol de autoridad marítima nacional, con competencias establecidas por ley en ámbitos como la Policía Marítima, la seguridad de la navegación, la fiscalización portuaria y la protección ambiental. Estas funciones son ejecutadas por personal naval de línea, desplegado a lo largo de todo el territorio nacional, incluyendo zonas costeras, fluviales e insulares, lo que permite una presencia continua y extendida del Estado en espacios geográficamente dispersos.



La comparación internacional también refuerza la singularidad del modelo chileno. En Estados Unidos, las funciones de defensa, policía marítima y oceanografía se dividen entre la US Navy y la US Coast Guard y la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). En Argentina, la Prefectura Naval es una institución distinta a la Armada. En Italia, el Cuerpo de las Capitanías de Puerto ejerce funciones similares a DIRECTEMAR, pero bajo una administración compartida con otros ministerios civiles. En España, distintas entidades civiles y militares comparten la gobernanza del mar, dispersando competencias entre varias agencias. En contraste, Chile ha optado por una integración vertical, donde la Armada asume de forma unificada el rol militar, civil, técnico y regulador en el mar. Esta configuración permite eficiencia administrativa, claridad de mando y continuidad operativa, además de facilitar el empleo de medios navales polivalentes (como buques patrulleros y aeronaves navales) en tareas diversas como búsqueda y rescate, fiscalización pesquera o control del tráfico marítimo. El uso compartido de estos medios para fines operativos, humanitarios y de fiscalización contribuye a evitar duplicidad de funciones entre instituciones, optimizando el uso de los recursos públicos y fortaleciendo la presencia estatal en el espacio marítimo.

Referencias

1. Armada de Chile. (s.f.). Buque científico AGS-61 Cabo de Hornos. <https://www.armada.cl/unidades-navales/superficie/buques-de-investigacion-cientifica/ags-61-cabo-de-hornos>
2. Comité Oceanográfico Nacional (CONA). (s.f.). Funciones y objetivos. Gobierno de Chile. <https://www.cona.cl/funciones-y-objetivos/>
3. Decreto Supremo N.º 711. (1975). Reglamento de control de las investigaciones científicas y tecnológicas marinas. Ministerio de Defensa Nacional, Chile. <https://www.directemar.cl/directemar/marco-normativo/reglamentos/reglamento-de-control-de-las-investigaciones-cientificas-y-tecnologicas>

Conclusión

La Armada de Chile ha asumido atribuciones que, en otros contextos estatales, suelen estar distribuidas entre múltiples organismos. Esta concentración de responsabilidades no es arbitraria, sino que obedece a un diseño institucional que responde de manera coherente a las particularidades geográficas, económicas, operativas y normativas del país. En lugar de fragmentar facultades de gobernanza marítima entre diversas agencias, el modelo chileno ha optado por una articulación integrada que favorece la eficiencia operativa, la continuidad territorial y la claridad de mando. Lejos de implicar una jerarquización entre instituciones del Estado, esta configuración representa una forma específica de presencia pública en el mar, con capacidades multifuncionales ejercidas de manera permanente y coordinada. Desde esta perspectiva, la Armada no solo cumple un rol militar, sino que actúa como autoridad pública, cuya estructura y experiencia permiten sostener con eficacia múltiples responsabilidades estratégicas en el espacio marítimo. En función de su diseño institucional, cobertura territorial, capacidades logísticas y variedad de atribuciones, quizás sea también la institución más polivalente y transversal del aparato público chileno.

4. Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC). (s.f.). Misión y funciones. Gobierno de Chile.
<https://www.dgac.gob.cl/mision-y-funciones/>
5. Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR). (s.f.).
6. Funciones y atribuciones. Armada de Chile. <https://www.directemar.cl/directemar/funciones-y-atribuciones>
7. Guardia Costiera. (s.f.). Compiti e funzioni. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Italia.
<https://www.guardiacostiera.gov.it/chi-siamo/compiti-e-funzioni>
8. Instituto Geográfico Militar (IGM). (s.f.). Atlas geográfico de Chile. Gobierno de Chile.
<https://www.igm.cl/atlas-geografico-de-chile/>
9. Instituto Nacional de Estadísticas (INE). (s.f.). Anuario de estadísticas geográficas de Chile. Gobierno de Chile. <https://www.ine.cl/estadisticas/territoriales/anuario-de-estadisticas-geograficas>
10. Ley Nº 16.752. (1968). Fija la organización y funciones de la Dirección General de Aeronáutica Civil. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=28653>
11. Ministerio de Defensa Nacional. (s.f.). Libro de la defensa nacional de Chile. Gobierno de Chile.
<https://www.defensa.cl/libro-de-la-defensa-nacional-de-chile/>
12. Ministerio de Relaciones Exteriores. (s.f.). Política antártica de Chile. Gobierno de Chile.
<https://www.minrel.gob.cl/politica-antartica-de-chile/minrel/2020-01-02/151425.html>
13. Prefectura Naval Argentina. (s.f.). Funciones y competencias. Gobierno de Argentina.
<https://www.argentina.gob.ar/prefecturanaval/funciones>
14. Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA). (s.f.-a). Cartas náuticas oficiales.
<https://www.shoa.cl/cartas-nauticas/>
15. Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA). (s.f.-b). Sistema Nacional de Alarma de Maremotos (SNAM). <https://www.shoa.cl/sistema-nacional-de-alarma-de-maremotos-snam/>
16. United States Coast Guard. (s.f.). Missions. U.S. Department of Homeland Security.
<https://www.uscg.mil/about/missions>



De velas y acero: Relaciones navales entre Chile y Japón

Susana Iduya Guerrero

Antes siquiera que Chile y Japón establecieran relaciones diplomáticas, en 1897, las Marinas de ambas naciones se habían conocido y formado una imagen de respeto profesional que ha perdurado a través del tiempo. La vocación marítima ineludible a partir de un vínculo estrecho con el océano Pacífico junto a los desafíos y oportunidades que este ofrece, ha construido un lazo sólido y confiable entre ambas Instituciones.

Chile y Japón comparten, debido a su geografía y ubicación en la cuenca del océano Pacífico, la vocación marítima. En efecto, la importancia del mar en la vida de ambas naciones ha sido un factor de encuentro y cooperación durante más de un siglo.

A través de la Historia, el mar ha sido un espacio de comunicación y no una frontera. Desde esa perspectiva, continuar afirmando que el límite oeste del territorio nacional es el océano Pacífico, como tradicionalmente hemos hecho, sería un despropósito. En cambio, deberíamos identificarlo con una espléndida vía de conexión, como un medio que aproxima a sus confines, en vez de distanciarlos, y una zona que ofrece oportunidades enormes para el progreso y bienestar del país y sus habitantes, mientras comporta desafíos y demanda grandes responsabilidades. Es por eso, que resaltar su función como una de las rutas marítimas fundamentales para el comercio global, y la más importante del mundo durante al menos cuatro siglos (de los siglos XVI al XIX), y más aún su preponderancia en la geografía de Chile, junto al estrecho vínculo histórico que nos une, es una tarea no solamente trascendental, sino también permanente.

La primera circunnavegación, iniciada por Magallanes y finalizada por Elcano, hizo ingresar al océano Pacífico a Occidente. Fue el viaje del

célebre navegante portugués y el recorrido de las aguas que luego llevarían su nombre, el acontecimiento que lo incorporó a la historia. Asimismo, el descubrimiento de la ruta que permitía retornar desde las Antípodas, sin vulnerar el Tratado de Tordesillas (1494), por Andrés de Urdaneta, en 1565, y la adscripción administrativa de Filipinas al virreinato de Nueva España (cuyo centro fue el valle de México), fueron sucesos que comenzaron un proceso en virtud del cual, no solo se completó uno de los mayores vacíos cartográficos de la época, sino que convirtió a este cuerpo de agua enorme en un nexo global de relaciones comerciales y estratégicas (Spate, 2006, p. 33).

Entonces, se estableció una “Ruta de la Seda” marítima, entre Europa, el Nuevo Mundo y Asia que impulsó el comercio de mercaderías y potenció los intercambios culturales, en tanto el legendario Galeón de Manila, también conocido como Nao de China o Galeón de Acapulco, surcó sus aguas, aproximando los extremos del Imperio: Acapulco y Manila, durante dos siglos y medio (Spate, 2006, p. 11). De este modo, la plata novohispana alcanzó el lejano territorio de China y los productos orientales arribaron al Nuevo mundo. Sabemos que la gobernación de Chile, a pesar de su lejanía de los centros virreinales y la Metrópoli, mantuvo algún contacto con sus vecinos orientales de la ribera del



“lago español”. Para el siglo XVIII, se ha podido documentar la presencia de productos asiáticos en el norte del país, artículos que llegaron, probablemente, desde Filipinas vía México y Perú (Avilés, 2021, p. 120, Ghisolfo, 1983, p.375).

En tiempos republicanos, también hubo interés por vincularse con el Pacífico asiático. La visión marítima de O'Higgins incluía liberar la navegación en el Pacífico con el propósito de establecer el libre comercio entre América y Asia. Para eso se establecerían sedes en Valparaíso, Lima y Guayaquil, mientras la Escuadra nacional garantizaría la seguridad y control de dicha superficie marítima. En 1819, el Libertador quiso poner en práctica este anhelo y convocó a varios de los comerciantes más influyentes de Valparaíso con el objetivo de abrir una ruta marítima que uniera a Valparaíso con Manila, el sudeste asiático, China e India: así nació la “Compañía de Calcuta”. Conformada por el bergantín británico Carmen y otros buques adquiridos en Singapur, su existencia fue breve (para 1820 los viajes dejaron de realizarse), pero permitió, por una parte, llevar el pabellón nacional y reencontrarnos con un mundo al que, con todas sus diferencias, nos une un océano cuya historia compartimos por varios siglos; y por la otra, impulsar las primeras actividades de la Marina Mercante Nacional junto con el progreso de Valparaíso mediante el movimiento de numerosos barcos cuyas faenas dinamizaban la vida de sus muelles (Avilés, 2021, p.122, Embajada chilena en Filipinas, 2025, Ahumada, 2007).

Hacia la mitad del siglo XIX, la energía que animaba los puertos chilenos, especialmente a Valparaíso, producto de una economía dinámica y un entorno social y cultural tan diverso como pujante, impulsó, nuevamente, el contacto entre nuestro país y el Lejano Oriente. En 1844, Chile abrió sus primeros consulados en ciudades, tales como Cantón, Hong Kong y Manila. Así los navíos surcaron las aguas del

Pacífico en demanda de Asia. Algunos zarpaban desde Valparaíso y, otros, desde el norte transportando cobre y trigo cuya travesía podía tomar hasta 80 días en alcanzar las costas de China. El mercado chileno, por su parte, recibía bienes orientales de todo tipo, entre ellos: sedas finas, madera lacada, biombos, espadas, especias, arroz, azúcar, etc. (De Andraca, 2007, p.159; Ahumada, 2007).

Por esos años, Japón comenzaba a abrirse al mundo, pero vale la pena destacar que cuando lo hizo, fue a partir del mundo marítimo que se produjeron los primeros contactos con Chile. Aunque el Gobierno tuvo intenciones, desde 1860, de abrir legaciones diplomáticas, dicho proyecto no se concretó, sino hasta 1890 cuando se instaló un consulado en Yokohama (González, 2021, p.245; De Andraca, 2007, p. 159).

Así y todo, antes de ese momento hubo una serie de encuentros que, si bien no fueron sistemáticos, asentaron las bases de la relación entre ambos países. Así, por ejemplo, encontramos que, en 1867, un barco japonés llegó hasta Punta Arenas en búsqueda de nuevas rutas comerciales (De Andraca, 2007, p. 159, Azócar, 2007). Más tarde, en 1875, Japón participó en la Quinta feria Internacional de la Quinta Normal (De Andraca, 2007, p. 159, González, 2021, p. 245). Un hecho decisor sobre las aptitudes y capacidades que Japón apreciaba, y como estas fueron informando su visión sobre nuestro país es que, en 1882, la Sociedad de Geografía de Tokio nombró miembro a Benjamín Vicuña Mackenna, en reconocimiento a sus méritos como el impulsor del plan que modernizó a la ciudad de Santiago (De Andraca, 2007, p. 159). Finalmente, en 1897, Japón fue el primer país del Asia Pacífico con el cual Chile estableció oficialmente relaciones diplomáticas (Minrel, 2022). Es interesante resaltar que el primer asunto establecido es “la recíproca libertad de comercio y navegación, el libre desplazamiento



de sus nacionales y el pleno derecho a realizar negocios [y] a comerciar...” (De Andraca, 2007, p. 160, 161).

Vínculos navales entre Chile y Japón

En el ámbito de la Defensa, durante la década de 1870, Japón experimentó procesos de modernización que permitieron generar algún grado de similitud con nuestro país, en la medida que la Marina japonesa siguió el modelo británico, mientras el Ejército encontró su referente en el prusiano (De Andraca, 2007).

Luego, el estallido de la Guerra del Pacífico y su desarrollo provocó interés en Japón. La distancia enorme que separa al archipiélago del teatro de operaciones donde se desarrolló el conflicto, no fue un obstáculo para seguirlo y la campaña marítima resultó especialmente atractiva. Sus combates y, principalmente, sus protagonistas no sólo llamaron la atención de la sociedad japonesa, sino que el coraje mostrado en la lucha y la hidalguía exhibida ante la adversidad provocaron una admiración profunda e indeleble. Tanto así que, actualmente, en el museo de Historia Naval de la Escuela Naval en la isla de Etajima, donde la Marina japonesa honra la memoria de sus héroes, se encuentra un busto de bronce de Arturo Prat. Junto a la figura del almirante Nelson, es el único extranjero al que se le concede dicho honor. La imagen de bronce fue donada por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile y entregada a las autoridades navales japonesas por el Comandante del Buque Escuela Esmeralda, el 27 de mayo de 1966 (Undurraga, 2020).

Una muestra del respeto que se había ido forjando entre Chile y Japón es que dicho país compró, en 1881, el crucero Arturo Prat, recién terminado. La construcción del buque, que había sido una decisión apremiada por la urgencia de contar con unidades veloces que permitieran perseguir y

capturar a las naves peruanas, entre ellas la corbeta Unión, no satisfizo los requerimientos técnicos, razón por la cual fue vendido, prontamente, por el ministro Blest Gana en la suma de 80.000 libras esterlinas. El diseño del crucero, construido en Elswick, Gran Bretaña, privilegió la velocidad en desmedro de la protección y del poder de fuego. El resultado fue un buque que se estimó no reunía las características necesarias para incorporarse al conflicto (Fuenzalida Bade, tomo III, p. 948).

Para reemplazarlo, se dispuso la construcción de una unidad más apropiada y cuyo destino también estuvo unido a Japón. El crucero acorazado Esmeralda, llegó a Chile en 1884, y fue el primero de su tipo en el mundo. Caracterizado por una “...buena potencia de fuego e impresionante velocidad...” (Tromben, 2002, p. 62), fue uno de los buques más poderosos de su tiempo. El diseño resultó tan exitoso que sirvió de modelo directo, no solo para los cruceros japoneses Takashiho y Naniwa, sino también para los estadounidenses Boston y Atlanta, el danés Valkirien y muchos otros (Fuenzalida Bade, tomo III, p. 948).

Varios autores afirman que Chile emergió de la guerra del Pacífico como una potencia naval cuya presencia en el Pacífico era percibida por los Estados Unidos como una amenaza para sus intereses. Incluso, “...en el congreso de este país se decía, periódicamente, que los tres blindados chilenos (Blanco, Cochrane y Huáscar) podían hundir con facilidad a los buques con casco de madera de la Armada estadounidense” (Tromben, 2002, p 62). Más aún, la presencia del crucero Esmeralda en Panamá, a raíz de una revuelta política ocurrida en 1885, originó que una publicación estadounidense, poco después, sostuviera que dicha unidad “puede destruir nuestra Armada completa, buque por buque, y no ser tocado nunca” (Sater, 1990, citado por



Tromben, 2002, p. 62,63). Es así como, en 1883, durante su viaje de instrucción, el buque escuela japonés «Ryujō» (o «Ryuujoo»), al mando del comandante Ito, visitó oficialmente Chile y, durante el mes de abril, recaló en Valparaíso (De Andraca, 2007, p. 159, Discover Nikkei Chile, 2025, Crónica, 1973). Curiosamente, en septiembre de ese mismo año, arribó a nuestro país el USS Wachusett y su comandante Alfred T. Mahan, desembarcaba por primera vez en el puerto de Antofagasta (Arancibia, 2016).

La coincidencia resulta notable si consideramos, por una parte, la influencia significativa que tuvo el conflicto y, particularmente, la Marina en tanto factor decisivo de la victoria, para el desarrollo de su pensamiento estratégico (incluso el historiador William Sater, ha sostenido que “...la nueva doctrina naval de Alfred Thayer Mahan reforzó las lecciones de la guerra del Pacífico. Estados Unidos construyó una gran flota, tal vez por inspiración del ejemplo de Chile”) (Sater, 1990 citado por Tromben, 2002, p. 63) y por la otra, que la obra a que dio origen fuera tan trascendente en los círculos navales japoneses. Da cuenta de ello, que los trabajos del estadounidense fueron traducidos al japonés más que a ninguna otra lengua. Es así como, en 1896, la asociación profesional -que reunía no solo a oficiales de marina japoneses, sino también a funcionarios de gobierno, políticos, editores, banqueros, empresarios, etc., llamada Suikosha, y cuya membresía estaba conformada por unas 2000 personas-, tradujo y publicó *La Influencia del Poder Naval en la Historia* (Evans & Peattie, 1998, p. 24). En este mismo orden de ideas, existe consenso en torno a la importancia decisiva que la obra de Mahan tuvo en la sistematización de la doctrina naval japonesa y en la formación de sus oficiales (Hawa, 2012, p. 360, Evans & Peattie, 1998, p. 24).

Algunos años más tarde, se produjo otro suceso que unió, nuevamente, los destinos de la Armada

de Chile y la Marina del Japón. En 1894, las autoridades nacionales decidieron enajenar el crucero acorazado Esmeralda debido a su consumo de combustible muy elevado (el que no podía disminuirse porque el buque no tenía velamen) y a una cubierta baja cuya consecuencia principal era exponerlo mucho a la corrosión. En la venta hubo dos interesados, Ecuador y Japón, quien se encontraba, en ese momento, en guerra con China. Nuestro país había asumido una posición neutral ante el conflicto, razón que impedía concretar la venta. Así las cosas, Ecuador se adjudicó la embarcación por la suma de 220.000 libras esterlinas.

Cerrado el negocio, Chile no se preocupó más del asunto. Algunos meses después una nave cuyas características eran prácticamente las mismas que las del crucero Esmeralda, se incorporó a la Escuadra japonesa, cuestión que originó la protesta inmediata de China. Esto causó gran conmoción en la opinión pública chilena y, más aún, en la ecuatoriana. Tanto así, que los monumentos a diversos héroes ubicados en la ciudad de Guayaquil amanecieron cubiertos con crespones, telas negras utilizadas en señal de luto, como una forma de repudiar lo que se interpretó, en ese momento, como una operación fraudulenta de parte de las autoridades ecuatorianas. Para aclarar las acusaciones, los hechos se investigaron en Chile tanto como en Ecuador, y la conclusión fue que no hubo ninguna irregularidad. La casa Morgan de Nueva York, intermediaria en el negocio, aclaró que las autoridades japonesas le habían conferido un encargo permanente para adquirir un buque. De modo que, ninguno de los gobiernos involucrados participó de una simulación. Y así lo entendieron las cancillerías que dieron por cerrado el incidente en 1895 (Barros Van Buren, 1990, pp. 546-550).

Años más tarde, el buque adquirido participó, rebautizado como Izumi, en el combate más importante de la guerra ruso-japonesa (1904-



1905): Tsushima. El 27 de mayo de 1905, el Izumi fue uno de los primeros buques que avistó la flota rusa, del almirante Rodjensvensky. En condiciones muy adversas, la embarcación mantuvo el contacto e informó con precisión sus movimientos al almirante Togo, quien alcanzó a la fuerza adversaria y tras destruirla consiguió el control del mar, considerado un objetivo estratégico para Japón, tanto como para Rusia (Tromben, 2019, p. 98, Ghisolfo, 1983, p. 376, Thauby, 403). Esta actuación fue muy valorada por Japón y la adquisición del buque en un motivo más de especial consideración hacia Chile y su Marina (Seno, 1970, p.539, Crónica, 1973, p. 440). En 1895, otro buque llamado Esmeralda (el cuarto con ese nombre) dio cuenta del respeto profesional que se había ido desarrollando entre ambas instituciones. En mayo de ese año, Chile contrató la construcción de un crucero en los astilleros Armstrong Mitchell y Co., en Gran Bretaña, cuyas características técnicas estuvieron inspiradas en la concepción táctica derivada de la batalla de Yalú (17 de septiembre de 1894), enfrentamiento que puso fin a la guerra chino-japonesa (Fuenzalida Bade, tomo IV, p. 1066,1067). En este mismo sentido, podría interpretarse lo ocurrido, en 1959 con el acorazado Almirante Latorre. Condenado al desguace, después de haber sido vendido como chatarra a la Mitsubishi Heavy Industries Ltd., en 1958, la Marina japonesa seleccionó algunas de sus partes para restaurar y convertir en museo el Mikasa, buque insignia de uno de sus máximos héroes navales, el almirante Heihachiro Togo (Ghisolfo, 1983, p. 376, Delgado, 2020, Acorazado Almirante Latorre).

Con la llegada del siglo XX, los contactos continúan. Desde 1900, la corbeta “General Baquedano” visitó en cinco oportunidades Japón. La primera vez recaló en los puertos de Yokohama y Nagasaki; en 1903 visitó los puertos de Nagasaki, Shimonoseki y Kobe; y en otro de sus viajes de inspección, en

1908, estuvo, nuevamente, en Yokohama, Kobe, Nagasaki, además de los puertos de Kure, Ujima y Sasecho. Diez años después, el programa llevó al buque a Yokohama, Kobe, Itsukushima y Moji. Finalmente, los puertos de Yokohama y Kobe fueron el escenario de su última visita en 1921 (Delgado, 2020).

Otro hecho que reafirma el vínculo entre ambas marinas es la visita del almirante Jorge Montt, en 1905. En Japón conoció los puertos comerciales y militares y fue muy celebrado por las autoridades niponas. En Chile, la revista Sucesos dedicó varios de sus números a cubrir la gira. A través de la crónica y muchas fotografías fue relatando los recorridos y dando a conocer el estilo de vida de los japoneses (Delgado, 2017).

En adelante, los vínculos entre Chile y Japón continuaron estrechándose, aun cuando, las relaciones diplomáticas se suspendieron, en 1943, como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial. El fortalecimiento es, particularmente intenso en el área del comercio. Tanto, que este se retoma, en 1949, incluso antes de reanudar las relaciones diplomáticas, cuestión que ocurre en 1952 (Azocar, 2007, De Andraca, 2007, p. 164).

Desde la perspectiva naval, el respeto profesional construido a través de los años pudo contribuir al reencuentro entre ambas naciones. En 1954, el Buque Escuela Esmeralda, recién adquirido a España, estaba listo para su primer crucero de instrucción y se decidió que este fuera a través del Pacífico. La razón, volver a Japón y así reafianzar los vínculos que fueron cultivados durante tanto tiempo. La visita, realizada en 1955, fue todo un acontecimiento.

El 1 de junio el buque arribó al golfo de Uraga, donde se encuentra el puerto Yokohama. La Armada de Japón envió a sus dos únicos buques a recibir los saludos de cañón, como muestra de



deferencia hacia nuestro país y aunque en un primer momento, el ambiente durante la visita de los oficiales japoneses al buque fue tenso, prontamente, se animó y, finalmente, la comunicación se dio fácilmente. Otro gesto de cortesía hacia los chilenos provino del Municipio de Yokohama. La autoridad liberó a los marinos de pagar el transporte urbano, de buses o tranvías y la entrada a algunos recintos de cultura o esparcimiento, tales como zoológicos, teatros, etc.

Los relatos de la visita dan cuenta de muchas anécdotas y de las diversas actividades a través de las cuales la dotación de la Esmeralda retribuyó las atenciones recibidas. Entre ellas quisiéramos destacar una que nos pareció, especialmente, significativa, porque constituye una expresión del respeto que se había ido construyendo a través del tiempo.

El comandante del buque dispuso que se rendirían honores a los soldados japoneses caídos durante la Segunda Guerra Mundial. La decisión no debe haber sido fácil debido al sentimiento antimilitarista que prevalecía en la población y a que ningún otro país lo había hecho antes. Así, el domingo 5 de junio, la sección de Guardiamarinas y la Compañía de Desembarco junto al curso de guardiamarinas completo, desfilaron por la calle principal de Yokohama rumbo al Santuario llevando la bandera de Chile.

Allí pusieron una corona de flores en completo silencio siguiendo el protocolo sintoísta que "...prohibía cualquier ruido o música que pudiera perturbar el sueño sagrado de los muertos" (Villalobos, 1996, p.51). Fue una ocasión muy solemne, a la que asistieron las más altas autoridades civiles y militares, e incluso los familiares de algunos soldados caídos que se emocionaron con el gesto de los chilenos. La prensa local cubrió profusamente el acto,

valorando la actitud de los marinos que habían reconocido la valentía de los soldados japoneses.

Reafirma lo anteriormente señalado, el comentario de que los ciudadanos japoneses cuando se encontraban con un chileno, inmediatamente le hacían saber que conocían el origen chileno del Izumi y su participación en la batalla de Tsushima.

En 1979, el Gobierno japonés donó a Chile, como parte de un plan de cooperación técnica en el ámbito pesquero, un buque de investigación pesquera: el Izumi (Delgado, 2020). Sin embargo, el nombre de buque es una muestra inequívoca de los vínculos de confianza y amistad que existen entre ambos países cuyos cimientos, indudablemente, se encuentran antes que nada en la vocación marítima. Este buque tuvo un desenlace menos afortunado que el de su homónimo japonés en la batalla de Tsushima. Un fuerte temporal que azotó al puerto de Valparaíso lo hundió en mayo de 1986. Lo curioso es que el infausto suceso ocurrió el mismo día en que tuvo lugar la batalla: el 27 de mayo. Posteriormente, la nave fue reflatada en una de las operaciones de ingeniería más importantes de la historia naval (Basilli, 1988, p. 149)

El intercambio entre las Marinas de ambos países ha perdurado durante muchos años y es así como nueve, de los 67, cruceros de instrucción de la Marina japonesa han visitado Chile, la última de ellas tuvo lugar en 2023 (Armada, 2023). Asimismo, desde el año 2017, la Armada de Chile premia a la primera antigüedad de la promoción de candidatos a Oficiales de la Fuerza Marítima de Autodefensa de Japón, con la Medalla Escuela Naval República de Chile (Escuela Naval, 2024).

En consecuencia, la relación que han mantenido las Armadas de Chile y Japón, por más de un siglo, es una demostración de respeto y confianza construido a través de muchos años de historia en torno a una vocación marítima compartida y a un



océano que, desde siempre, ha sido un medio de comunicación y no un límite. Y estos intercambios regulares son ocasiones inmejorables para

contribuir a incrementar la conciencia marítima nacional.

Referencias

Ahumada Benítez, Enrique. (2007). Chile y Asia según Javier Matta: La historia de 100 años de relaciones. Disponible en: <https://www.bcn.cl/observatorio/asiapacifico/noticias/chile-y-asia-segun-javier-matta-la-historia-de-100-anos-de-relaciones>

Arancibia Pascal, Rodrigo. (2016). Mahan vs Chile. Revista de Marina Año CXXXII, Volumen 133, Número 952. En: <https://revistamarina.cl/es/articulo/mahan-vs-chile>

Armada. (2023). Armada de Chile y Armada de Japón reforzaron su relación con visita a Valparaíso. En: <https://www.armada.cl/armada-de-chile-y-armada-de-japon-reforzaron-su-relacion-con-visita-a>

Avilés Morgado, Frank. (2021). Chile en el Pacífico asiático. Accionar y personal consular en la Manila española (1848-1898). *Intus - Legere Historia*, 15(1), 117-134. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8022064.pdf>

Azocar, David. (2007). Chile-Japón: una amistad centenaria. *Asia Pacífico. Observatorio Parlamentario*. En: <https://www.bcn.cl/observatorio/asiapacifico/noticias/chile-japon-una-amistad-centenaria>

Barros Van Buren, Mario. (1990). *Historia diplomática de Chile. 1541-1938*. Editorial Andrés Bello. Segunda edición. Santiago de Chile.

Basili, Juan Hugo. (1988). El Itzumi: su historia y refluotamiento. *Revista de Marina*, N°2. En: <https://revistamarina.cl/revistas/1988/2/jbasilie.pdf>

Crónica. (1973) Visita de la Escuadra de entrenamiento japonesa. *Revista de Marina*, N°4. En: <https://revistamarina.cl/revistas/1973/4/cronica5.pdf>

Delgado, Paulo. (2017). El viaje del ex presidente Jorge Montt Álvarez a Japón (parte I). En: *El viaje del ex presidente Jorge Montt Álvarez a Japón (parte I)*

Delgado, Paulo. (2020). Primeras vinculaciones navales entre las armadas de Chile y Japón. <https://www.japonistaschile.com/single-post/2020/05/21/primeras-vinculaciones-navales-entre-las-armadas-de-chile-y-jap%C3%B3n>

Director de la Escuela Naval “Arturo Prat”, participa en la ceremonia de graduación de la Escuela Naval de Japón (2024). En: <https://escuelanaval.cl/2024/03/25/director-de-la-escuela-naval-arturo-prat-participa-en-la-ceremonia-de-graduacion-de-la-escuela-naval-de-japon/>

Discover Nikkei Chile. (2025). Puerto de Valparaíso (Vista de Valparaíso a principios de siglo XX). En: <https://discovernikkei.org/es/nikkeialbum/items/1146/>



Evans, D. C., & Peattie, M. R. (1998). Kaigun: strategy, tactics, and technology in the Imperial Japanese Navy, 1887-1941. *Choice Reviews Online*, 35(09), 35-5234. <https://doi.org/10.5860/choice>.

Ghisolfo Araya, Francisco. (1983). Vinculaciones navales entre Chile y Japón. *Revista de Marina*, N°3, pp. 373-378. En: <https://revistamarina.cl/revistas/1983/3/fghisolfoa.pdf>

González Pizarro, José Antonio. (2021). Semblanza de Alfredo Irarrazaval Zañartu, poeta, periodista, político y diplomático. 1884-1913. *Boletín de la Academia Chilena de la Historia Año LXXXVII*, N° 130, pp. 219-253. En: <https://www.institutodechile.cl/wp-content/uploads/2022/12/boletin130.pdf>

Hawa, Samy. (2012). Influencia del almirante Mahan en la Marina del Japón durante la segunda Guerra Mundial. *Revista de Marina*. En: <https://revistamarina.cl/revistas/2012/4/hawa.pdf>

Mendoza Pinto, Juan Eduardo. (2024) Reflexión respecto al homenaje a Prat en el Templo Yasukuni en 1966. *Revista de Marina Año CXXXIX*, Volumen 142, Número 1005. En: <https://revistamarina.cl/es/articulo/reflexion-respecto-al-homenaje-prat-en-el-templo-yasukuni-en-1966>

Sater, William F. (1990). *Chile and the United States. Empires in Conflict*. The University of Georgia Press. Athens, Georgia, USA.

Seno, Sadao (1970). Amistad hacia Japón en la Armada de Chile. Artículo publicado en el periódico naval "Asagumo", el 26 de marzo de 1970. *Revista de Marina*, N°4. En: <https://revistamarina.cl/revistas/1970/4/cronica5.pdf>

Spate, O.H.K. (2006). El lago Español. <https://doi.org/10.22459/ele.04.2006>

Thauby García, Fernando. (1991). La Batalla de Tsushima. *Revista de Marina* N° 4, pp.398-420. En: <https://revistamarina.cl/revistas/1991/4/fthaubyg.pdf>

Tromben Corvalán, Carlos. (2002). Presencia del crucero "Esmeralda" en Panamá. En: *International Journal of Naval History*. Vol. 1, Issue 1. 2002. Disponible en: <https://biblioteca.clacso.edu.ar/Panama/cela/20120717103953/crucero.pdf>

Una revisión histórica a la Marina Mercante Nacional. (2020). Sitio web oficial de la Armada de Chile. <https://www.armada.cl/noticias-navales/una-revision-historica-a-la-marina-mercante-nacional>.

Undurraga, Arturo. (2020). Historia del busto de Prat, donado a la Fuerza Marítima de Autodefensa del Japón. *Revista de Marina*, Año CXXXVI, Volumen 138, Número 981. En: <https://revistamarina.cl/es/articulo/historia-del-busto-de-prat-donado-la-fuerza-maritima-de-autodefensa-del-japon>

Hacia una Asociación Naval Estratégica entre Japón y Chile: Oportunidades de Cooperación Marítima Bilateral

La relación existente entre la Armada de Chile y la Fuerza Marítima de Autodefensa de Japón

La estrecha relación entre Japón y Chile se remonta a más de un siglo, comenzando en 1890 con la apertura de un consulado chileno en Yokohama.

Posteriormente, en 1897 ambas naciones formalizan sus lazos con la firma del Tratado de Amistad, Comercio y Navegación, junto con la implementación de la representación diplomática chilena en Tokio. Cabe destacar que Japón fue el primer país del Asia-Pacífico con el que Chile estableció relaciones diplomáticas.

Un hito relevante en la historia naval de ambos países fue el traspaso a Japón del crucero chileno “Esmeralda” en 1894. Esta unidad naval fue rebautizada como “Izumi” y tuvo una destacada participación en la Batalla de Tsushima en el marco de la guerra Ruso-Japonesa de 1905.

Otro evento icónico fue la visita que realizó el actual Buque Escuela “Esmeralda”, durante su primer viaje de instrucción, al puerto de Yokohama en 1955. El objetivo de esta visita fue contribuir a recomponer las relaciones diplomáticas afectadas por la contingencia mundial de los años previos. En una destacable actitud, la dotación de la “Esmeralda” rindió honores a los soldados japoneses caídos durante la II Guerra Mundial,

siendo la primera fuerza militar extranjera en hacerlo.

El intercambio entre ambas Marinas ha perdurado



Fuente: Armada de Chile

en el tiempo, estrechando lazos de cooperación en diferentes actividades, tales como la participación en ejercicios y foros multinacionales como RIMPAC y WPNS. Numerosas visitas protocolares de autoridades y durante los viajes de instrucción de las armadas de ambos países, han contribuido a mantener e incrementar esta relación, como lo son la visita del Comandante en Jefe de la Armada de Chile a Japón en 2024, la visita del BE “Esmeralda” a Osaka y la visita de la flotilla japonesa de instrucción a Valparaíso, durante el presente año.

Sin embargo, además de esta relación diplomática y operacional, existen lazos aún más profundos que unen a ambas instituciones: el compartir valores navales y el respeto mutuo a sus héroes. Existe un

busto del Comandante Arturo Prat en Etajima, cuna de la Armada del Japón, y otro del Almirante Togo en la Escuela Naval “Arturo Prat” en Valparaíso. Ambos países reconocen en estos hombres, las virtudes que todo marino debe ostentar, demostrando la mutua admiración y respeto entre ambas Marinas.

Una mirada al futuro: desafíos y oportunidades

En el dinámico escenario del siglo XXI, caracterizado por transformaciones tecnológicas



Fuente: Armada de Chile.

aceleradas, por competencias geoestratégicas, y una creciente valorización del océano Pacífico como eje de conectividad, sostenibilidad y seguridad, se abre una oportunidad única para profundizar esta relación bilateral.

Chile y Japón no solo comparten una profunda y arraigada identidad oceánica, sino también una visión común en materias estratégicas: la defensa del orden marítimo basado en normas, el

desarrollo tecnológico aplicado al dominio naval, la promoción de la paz internacional y la protección del entorno marino. A partir de esta base de valores compartidos, podemos identificar diversas áreas concretas de cooperación que podrían articular una asociación técnica, gradual y políticamente viable, más profunda entre ambas instituciones.

Uno de los ámbitos más prometedores para esta

cooperación es la seguridad marítima y la conciencia del dominio marítimo MDA (por su nombre en inglés). Ambos países ejercen soberanía sobre vastas zonas marítimas y enfrentan desafíos comunes en cuanto a vigilancia oceánica, pesca ilegal, tráfico marítimo y

monitoreo ambiental. Japón, con su experiencia en tecnología de sensores, satélites y sistemas Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento ISR (por su nombre en inglés), puede ofrecer capacidades que complementen el robusto sistema chileno de vigilancia en el Pacífico Sur. El intercambio de experiencias, tecnologías y entrenamiento en MDA puede resultar altamente beneficioso para ambas Armadas.

En segundo lugar, destaca la cooperación en el desarrollo de la industria naval, especialmente a la luz de la reciente promulgación en Chile de la Política Nacional de Construcción Naval (PNCN). Esta política busca fortalecer capacidades nacionales de diseño, construcción y mantenimiento de unidades navales; pero también, se proyecta como plataforma de colaboración internacional. Japón, con su consolidada experiencia en arquitectura naval modular, sostenibilidad tecnológica y planificación estratégica de flotas, representa un potencial socio valioso. A través de proyectos conjuntos, programas de formación técnica e intercambio de buenas prácticas, ambas Armadas pueden avanzar hacia una mayor interoperabilidad y autosuficiencia estratégica.

Otra dimensión relevante es la cooperación en operaciones de Ayuda Humanitaria y Respuesta ante Desastres HA/DR (por su nombre en inglés). Chile y Japón comparten una alta exposición a riesgos sísmicos y tsunamis, y han desarrollado capacidades institucionales orientadas a la asistencia rápida y eficaz.

La JMSDF posee una de las estructuras operativas más avanzadas del mundo en este campo, y su experiencia en logística de emergencia podría integrarse con las capacidades desarrolladas por Chile en entornos costeros e insulares. Entrenamientos conjuntos, intercambios doctrinarios y simulacros bilaterales serían pasos

concretos para mejorar la preparación combinada ante emergencias naturales.



Fuente: Armada de Chile.

La colaboración en sostenibilidad de los océanos y ciencia marina se presenta también como una línea de acción con alto potencial. Ambos países han asumido un firme compromiso con la conservación de la biodiversidad marina, la gestión responsable de áreas marinas protegidas y la investigación oceanográfica. Proyectos científicos conjuntos, intercambio de datos hidrográficos y oceanográficos, y el despliegue combinado de plataformas de observación son vías

para avanzar en esta materia, integrando ciencia, vigilancia y diplomacia ambiental desde el mar. En el plano de la formación y la cultura naval, existe un terreno fértil para el intercambio académico y profesional. Chile, a través de su Escuela Naval y Academia de Guerra, mantiene programas de formación de excelencia, mientras que Japón

puertos, sensores y sistemas de comando. Chile, por su parte, avanza en el fortalecimiento de capacidades en estas áreas. El diálogo técnico-operativo puede incluir buenas prácticas, desarrollo doctrinario, y ejercicios orientados a la protección de infraestructuras estratégicas.



Fuente: gobierno de Chile. Cable Humboldt. YouTube.

En este último punto cobra especial relevancia un tema estructural: la protección y resiliencia de los cables submarinos. Ambos países dependen críticamente de esta infraestructura. Japón, como potencia tecnológica global, está intensamente interconectado con Asia, Norteamérica y Oceanía, mientras que

promueve programas de intercambio con marinas aliadas. Oficiales en comisión, participación en cursos avanzados, navegación en zonas australes y antárticas, o el estudio conjunto de tecnologías emergentes, son ejemplos de una cooperación que fortalecería el capital humano de ambas instituciones.

Chile se proyecta como el principal punto de conectividad digital del Pacífico Sur en América Latina, con proyectos como el cable Humboldt. Esta condición insular y la dependencia digital compartida configuran una vulnerabilidad común.

Una línea emergente, pero cada vez más crítica, es la cooperación en ciberseguridad marítima y vehículos no tripulados. Japón ha alcanzado desarrollos relevantes en la integración de plataformas no tripuladas en el ámbito naval, así como en medidas de protección cibernética para

Sin embargo, el marco jurídico internacional vigente resulta insuficiente.

El régimen normativo actual se basa en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR), que reconoce el derecho de tender cables y prohíbe su daño intencional, y en el Convenio de 1884 sobre la Protección de Cables Submarinos, que carece de

mecanismos modernos de fiscalización, y que requiere ser revisado y actualizado dado que no contempla amenazas como sabotaje, terrorismo o ciberataques. Esta situación representa una oportunidad estratégica para que Japón y Chile impulsen conjuntamente una agenda diplomática de actualización normativa, promoviendo nuevos estándares de protección, definición de zonas críticas y reconocimiento de los cables como infraestructura crítica global.

En este esfuerzo, las Marinas de ambos países pueden jugar un rol protagónico como actores especializados de respaldo. Algunas iniciativas concretas incluyen estudios conjuntos sobre vulnerabilidades y vigilancia (como uso de drones submarinos o sensores pasivos), propuestas para establecer zonas reforzadas de protección en torno a nodos críticos, y la participación en simulacros o modelos de respuesta ante contingencias.

Las relaciones entre la JMSDF y la Armada de Chile están maduras para ingresar en una nueva etapa. A partir de una base compartida de respeto institucional, intereses convergentes y desafíos

comunes, se abren oportunidades concretas de cooperación que abarcan desde la vigilancia marítima hasta la protección de infraestructuras digitales críticas. El contexto geopolítico del Indo-Pacífico, la transformación tecnológica del poder naval, y el peso creciente de la sostenibilidad oceánica en la agenda global, otorgan a esta asociación un sentido estratégico ineludible.

Avanzar en esta dirección no solo fortalece las capacidades de defensa y cooperación de ambas Marinas, sino que también contribuye a consolidar un orden marítimo internacional más seguro, resiliente y gobernado por normas compartidas.

Aunque geográficamente distantes, Japón y Chile comparten la visión de un Océano Pacífico libre, seguro y sostenible. La complementariedad tecnológica y estratégica, junto con una identidad marítima siempre creciente en ambos países, brinda espacio para una relación más fluida y ambiciosa entre sus armadas. Consolidar esta colaboración requerirá voluntad política, continuidad institucional y una agenda específica que trascienda la cortesía diplomática.



Simposio Laboratorio Natural Antártico

T1º Sr. Simón Fernández Gamboa

Entre los días 28 de julio y 1 de agosto del presente año, se llevaron a cabo el X Congreso Latinoamericano de Ciencias Antárticas y el XII Congreso Chileno de Investigaciones Antárticas, los que tuvieron lugar en la Universidad Austral de Chile, Valdivia, Región de los Ríos.

En este contexto, se desarrolló el “Simposio Laboratorio Natural Antártico 2030: Estrategias para el Desarrollo Científico-Tecnológico Antártico”, organizado por el Proyecto NODO Laboratorio Natural antártico del Instituto Antártico Chileno y Ci2030, en el que participó el T1º Sr. Simón Fernández Gamboa,

Investigador Asociado en Asuntos Antárticos de nuestro Centro, con la ponencia titulada “Región de Magallanes y Antártica Chilena: Desafíos de una Potencia Antártica”. En esta oportunidad, el Teniente Fernández abordó diversos temas, desde características generales de la Antártica, hasta los principales proyectos de inversión que se están desarrollando para consolidar a Punta Arenas y Puerto Williams como polos de desarrollo científico-tecnológico en el contexto antártico global. La presentación se dividió en tres grandes temáticas: Características e importancia del Continente Blanco, Propuesta de Valor de Chile como Puerta de Entrada a la Antártica y los principales desafíos que está enfrentando nuestro país para consolidarse como Potencia Antártica.

“Punta Arenas se encuentra enclavada en el estrecho de Magallanes, principal acceso bioceánico natural del hemisferio sur y Puerto Williams se encuentra situado en pleno Canal Beagle, paso estratégico que surcan los mares australes con proyección al océano Austral.”

Antártica: Características e importancia

La Antártica se caracteriza por ser uno de los principales reguladores del clima a nivel global. Además, ostenta los denominados récords de ser el continente más frío, más seco, más alto y ventoso

del planeta, lo que sumado a su baja actividad antrópica y a la contribución de la investigación científica en este continente, lo han establecido como un verdadero laboratorio natural global, ya que, por ejemplo, se puede efectuar la reconstrucción de la historia climática mundial desde hace cientos de miles de años atrás, hasta nuestros días. Desde una perspectiva

estratégica, cabe destacar que en la Antártica se alberga más del 70% de la reserva de agua dulce del planeta, factor clave considerando que cerca del 36% de la población mundial vive en zonas de estrés hídrico y que el 20% del PIB mundial se produce en zonas de riesgo de escasez de agua. Además, el océano Austral, a través de la Circulación Termohalina y la Corriente Circumpolar Antártica, regula el clima global, lo que se está viendo perturbado por el cambio climático y el aumento de la temperatura de nuestros océanos, teniendo un impacto negativo en el clima, ecosistemas y en la raza humana, teniendo presente que, de acuerdo al Banco Mundial, más de 250 millones de personas se habrán visto obligadas a trasladarse de sus hogares debido a las consecuencias directas del cambio climático al año 2050.

Chile: una Propuesta de Valor como Puerta de entrada a la Antártica

Considerando estos antecedentes, y muchos más, es que la Antártica es importante y necesaria, siendo un continente que se debe conservar. Todos los factores mencionados han generado un aumento en el interés de la comunidad internacional por este territorio, trayendo consigo un aumento en las actividades que se llevan a cabo en él, siendo estas, principalmente: la actividad logística, la pesca, el turismo y la ciencia. Estas son desarrolladas por programas y operadores antárticos internacionales, los que establecen sus centros logísticos y de operaciones en las denominadas Puertas de Entrada a la Antártica, siendo estas, las ciudades de Hobart (Australia), Christchurch (Nueva Zelanda), Ciudad del Cabo, Ushuaia (Argentina) y Punta Arenas (Chile), destacando además la figura de Puerto Williams, considerando su pujante desarrollo en lo que respecta al turismo de cruceros y la contribución de la Ciencia Subantártica.



Fuente: ASMAR

En este sentido, el mundo cuenta con una Puerta de Entrada estratégica. Chile, a través de la Región de Magallanes y Antártica Chilena, específicamente

Punta Arenas y Puerto Williams, cuenta con una Propuesta de Valor invaluable la que está compuesta por los siguientes pilares fundamentales:

Posición estratégica

Punta Arenas se encuentra enclavada en el estrecho de Magallanes, principal acceso bioceánico natural del hemisferio sur y Puerto Williams se encuentra situado en pleno Canal Beagle, paso estratégico que surcan los mares australes con proyección al océano Austral.

Ruta atractiva

Los canales y fiordos de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena son mundialmente reconocidos por su majestuosidad y belleza natural, consolidándose como una propuesta de



valor concreta para las empresas de turismo de cruceros que se proyectan desde Chile hacia el Continente Blanco.

Know Hub científico

Punta Arenas es la Capital Mundial del turismo antártico, considerando que son cerca de 23 los Programas Antárticos Nacionales de diversos países que escogen a esta ciudad como centro de proyección hacia el Continente Blanco.

Infraestructura austral

Chile cuenta con la infraestructura logística, portuaria y aeroportuaria más austral del mundo, establecida en las ciudades de Punta Arenas y Puerto Williams, sorteando la principal dificultad para llegar al Continente Blanco: su lejanía y aislamiento.

En línea con el punto anterior, nuestro país cuenta con el astillero más austral del mundo, ASMAR Magallanes, empresa del Estado administrada por la Armada de Chile que cuenta con capacidad de reparación de naves polares, permitiendo que estas se mantengan en el área de operaciones antártica y subantártica durante la temporada estival.

Puente Aéreo regular

Chile cuenta con el Puente Aéreo regular más robusto del planeta, el que se establece gracias, principalmente, a los vuelos desarrollados por los operadores antárticos privados y complementados por aquellos efectuados por la Fuerza Aérea de Chile.

Protagónico rol en lo que respecta a regulación de actividad antártica

Chile, a través de los medios con que cuenta la Armada, permite el desarrollo y control de diversos tipos de actividades, destacando el apoyo logístico

a bases antárticas nacionales y extranjeras, el desarrollo de ciencia a través de sus buques de investigación científico-marina y la fiscalización en el marco de la Convención para la Conservación de Recursos Vivos Marinos Antárticos, la que es efectuada, principalmente, por el OPV-83 Marinero Fuentealba.

Antarctic Punta Arenas Logistics (APAL)

Cabe destacar la existencia de APAL, una asociación gremial que conglomerada a una serie de empresas especializadas en la prestación de servicios logísticos a programas y operadores antárticos nacionales y extranjeros.

Chile: Desafíos de una Potencia Antártica

Considerando estas características generales, nuestro país, además, está enfrentando una serie de desafíos, cuyo propósito es consolidar a Chile como un polo de desarrollo científico-tecnológico antártico a nivel global.

Observatorio del Cambio Climático

Desde Visviri al Territorio Chileno Antártico, son más de 8.000 kilómetros los que establecen a nuestro país como una región ideal para el entendimiento y estudio del cambio climático. En este sentido, el OCC es un proyecto liderado por el Ministerio de Ciencias, apoyado por los Ministerios de Medio Ambiente y Relaciones Exteriores, que comprende la instalación de una red de sensores multiparamétricos a lo largo del país, desde el extremo norte hasta la Base Antártica Conjunta Glaciar Unión, cuyo propósito es brindar información sobre precipitaciones, radiación solar, temperatura, viento y humedad (entre otros) para el estudio del cambio climático, contribuyendo a la toma de decisiones en base a evidencia científica.

Sistema Nacional Espacial

El SNESPACIAL, tiene el propósito de poner al espacio “al servicio del ser humano y su bienestar”, a través de una red de satélites y estaciones terrenas satelitales, mediante los cuales se podrá obtener información vital para el entendimiento de las consecuencias del cambio climático, como lo es el proceso de deshielo de los glaciares antárticos y subantárticos. En este sentido, cabe destacar, además, que desde el año 2002 la Armada de Chile, en conjunto con el Centro de Estudios Científicos (CECs), realiza la operación “HIELO”, la que, a través del empleo de la aeronave de exploración aeromarítima Lockheed Martin P-3 Orión ACH, obtienen información topográfica superficial y de profundidad de los casquetes de hielo antártico, monitoreando su grosor y el avance del proceso de deshielo en dicho continente.



Fuente: Armada de Chile.

Desarrollo de Ciencia Subantártica

El Centro Internacional Cabo de Hornos de Puerto Williams, permitirá brindar una infraestructura adecuada para ejecutar programas de investigación, educación, ciencia, capacitación y monitoreo de la región subantártica, basando su

accionar en tres centros: Centro de Visitantes, Centro de Educación y el Centro Científico, el que contará con laboratorios, salas de estudio, oficinas y bodegas, para el óptimo desarrollo de ciencia en una región que se encuentra directamente influenciada por el Continente Blanco y el océano Austral.

Cable Antártico

El Gobierno Regional de Magallanes junto al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones están efectuando el proyecto de diseño para concretar la conexión de fibra óptica desde la

ciudad de Puerto Williams a la Península Antártica, lo que va en coherencia con uno de los principales principios del Tratado Antártico: la cooperación internacional. En efecto, esta infraestructura permitirá mejorar la conectividad entre las bases antárticas nacionales y extranjeras presentes en la región con el continente americano, y desde este al mundo, lo que contribuirá al intercambio de información obtenida en un territorio que es considerado como

uno de los sitios de investigación científica más importantes de nuestro planeta.

Renovación de buques polares

La Armada de Chile ha avanzado de forma decidida en lo que respecta al desarrollo antártico nacional, a través de los proyectos de construcción naval y la adquisición de buques con capacidades polares. En lo que respecta a los proyectos de construcción, destaca el despliegue del Rompehielos “Almirante Viel”, una verdadera “Política de Estado flotante”,

microbiología, compartimentos fríos y congelados, equipamiento hidrográfico multihaz y salas de análisis y procesamiento de información, brindando a Chile una capacidad que lo posiciona a la vanguardia de la investigación científica en el Continente Blanco. Sumado al nuevo rompehielos, el proyecto “Escotillón IV” contempla la construcción de buques multipropósito con capacidades logísticas para efectuar operaciones de sostenimiento a bases antárticas durante la temporada estival, las que permitirán asegurar la



Centro Antártico Internacional. Fuente: INACH

el que cuenta con amplias capacidades logísticas, transporte de carga y pasajeros, sumado a sus características relacionadas con la investigación científica e hidrográfica, destacando sus laboratorios de microbiología, sedimentos,

dicho periodo.

continuidad y
operación de bases durante

Infraestructura Antártica

Actualmente, se están desarrollando una serie de proyectos de inversión que consolidarán a Bahía Fildes, Isla Rey Jorge, Territorio Chileno Antártico como principal hub logístico y de transporte en la región, con la construcción del muelle antártico en esta zona, centro neurálgico de las principales bases nacionales en el Continente Blanco, contando, además, con la presencia de bases de Corea, China, Argentina, Uruguay y Rusia. Este emblemático proyecto, consta de un muelle de 75 metros, una explanada de acopio y la adquisición de grúas y barcazas para efectuar la transferencia de carga de hasta 30 toneladas, lo que sumado a la renovación del aeródromo Teniente Marsh, permitirán consolidar a Chile en lo que respecta al transporte intermodal en la Antártica.

Centro Antártico Internacional (CAI)

El CAI es el ícono de los proyectos de inversión que contribuyen a la consolidación de Punta Arenas como el principal *gateway* científico-antártico a

nivel global. Este centro será un espacio especialmente dedicado al desarrollo de ciencia y cooperación internacional desde la Región de Magallanes al mundo, con una clara visión de futuro alineada con las disposiciones establecidas por el Sistema del Tratado Antártico, teniendo entre sus objetivos “incrementar y potenciar la permanencia en Magallanes de programas científicos nacionales e internacionales, transformando a la región en un polo de desarrollo científico a nivel mundial”.

Finalmente, se concluye que, en Chile, particularmente en su región antártica y subantártica, es donde se encuentran las respuestas para el entendimiento y manejo de amenazas globales, siendo una llave al continente del futuro, la ciencia, la paz y la cooperación internacional.

La Propuesta de Valor de Chile, favorece su consolidación como Potencia Antártica.



De “parques de papel” a protección efectiva: Beneficios de la declaración de áreas marinas protegidas en Chile

CC LT Sr. Juan Paulo Leiva Costa

Resumen

¿Pueden las áreas marinas protegidas cumplir su promesa de conservación si existen solo en el papel? En este ensayo se argumenta que sí: incluso antes de su implementación plena, la declaración legal de un Área Marina Protegida (AMP) en Chile ya produce efectos significativos. A través de un enfoque jurídico-ambiental y el análisis del caso del archipiélago de Juan Fernández, se demuestra que el acto de protección formal no es simbólico, sino funcional: reduce amenazas, activa normativas, fortalece la gobernanza local y abre camino a una gestión sostenible. En un contexto global donde muchas AMP son criticadas por ser “parques de papel”, este ensayo propone revalorar la potencia transformadora del derecho ambiental como punto de partida para una protección marina efectiva.

Abstract

Can marine protected areas fulfill their promise of conservation if they exist only on paper? This essay argues that they can: even before full implementation, the legal designation of a Marine Protected Area (MPA) in Chile already generates significant effects. Through a legal-environmental approach and the case analysis of the Juan Fernández Archipelago, it demonstrates that the act of formal protection is not symbolic but functional: it reduces threats, activates regulations, strengthens local governance, and paves the way for sustainable management. In a global context where many MPAs are criticized as “paper parks,” this essay proposes revaluing the transformative power of environmental law as a starting point for effective marine protection.

Introducción

Chile ha protagonizado en la última década una de las expansiones más notables en conservación marina a nivel mundial. En un lapso breve, pasó de proteger apenas un 4% de su zona económica exclusiva (ZEE) a cubrir cerca de un 42% con Áreas Marinas Protegidas (AMP), situándose entre los cinco países con mayor superficie oceánica resguardada. Este logro ha sido celebrado internacionalmente, pero también ha encendido una legítima inquietud: ¿qué tan efectiva es esa protección más allá del papel?

El crecimiento cuantitativo no siempre ha estado acompañado de una implementación proporcional. Muchas de las AMP declaradas carecen aún de financiamiento estable, capacidad de fiscalización y planes de manejo aprobados, lo que ha llevado a calificarlas como “parques de papel”. Esta expresión no pretende desmerecer el esfuerzo realizado, sino reflejar una paradoja: el decreto de protección existe, pero los mecanismos de control resultan insuficientes frente a la magnitud de estos extensos maritorios.

Sin embargo, ¿es justo desestimar por completo el valor de estas figuras legales en su etapa inicial? Este ensayo sostiene que no. Muy por el contrario, se argumenta que incluso una protección esencialmente normativa puede generar impactos positivos reales: reducir actividades industriales dañinas, entregar herramientas jurídicas a las comunidades locales, y, sobre todo, sembrar las condiciones para una gobernanza ambiental robusta.



Desde un enfoque jurídico-ambiental, se exploran los beneficios que trae la simple declaración de un área marina protegida, analizando especialmente el caso del archipiélago de Juan Fernández. A través de esta experiencia concreta, se busca demostrar que los “parques de papel” no son un error, sino una etapa incipiente pero valiosa en el camino hacia la conservación efectiva. Son, en muchos casos, el primer eslabón de una cadena que, si se fortalece con participación, ciencia y fiscalización, puede llevar a la creación de verdaderos santuarios marinos funcionales.

Marco legal de las Áreas Marinas Protegidas en Chile

El marco jurídico que regula las Áreas Marinas Protegidas en Chile ha evolucionado de forma significativa en los últimos años. Inicialmente fragmentado entre distintas agencias sectoriales, hoy se encuentra en un proceso de consolidación bajo una estructura más coherente e integrada, gracias a la entrada en vigor de la Ley N° 21.600 y la creación del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP).

Históricamente, Chile ha reconocido diversas figuras de AMP, cada una con grados distintos de protección y competencias institucionales separadas. Los Parques Marinos y Reservas Marinas, por ejemplo, se rigen por la Ley General de Pesca y Acuicultura (Ley N° 18.892) y son administrados por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA). En paralelo, figuras como las Áreas Marinas Costeras Protegidas de Múltiples Usos (AMCP-MU) y los Santuarios de la Naturaleza con componente marino son gestionados por el Ministerio del Medio Ambiente, conforme a la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

Con la promulgación de la Ley N° 21.600, estas figuras comienzan a transitar hacia una nueva

categorización unificada, alineada con los estándares de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Por ejemplo, las AMCP-MU pasan a denominarse oficialmente Áreas Costeras Marinas Protegidas (ACMP), y se integran al nuevo Sistema Nacional de Áreas Protegidas bajo la administración del SBAP. Como se aprecia en la siguiente infografía oficial del Ministerio del Medio Ambiente, las categorías actuales están siendo homologadas progresivamente a las figuras definidas por la UICN, con distintos niveles de protección según los usos permitidos en cada caso.

Beneficios inmediatos de la protección legal

Uno de los aspectos más subestimados en el debate sobre las Áreas Marinas Protegidas (AMP) es el valor jurídico y ecológico que se activa desde el momento mismo de su declaratoria oficial, incluso antes de que exista financiamiento, fiscalización activa o un plan de manejo aprobado. Si bien la gestión efectiva es el objetivo final, la protección “de papel” no es irrelevante: por el contrario, genera una serie de efectos normativos, sociales y disuasivos inmediatos que contribuyen a proteger ecosistemas vulnerables y a limitar actividades de alto impacto.

En primer lugar, la legislación chilena establece que toda área bajo protección oficial activa automáticamente ciertas restricciones normativas. Conforme al artículo 10, letra p) de la Ley N° 19.300, cualquier proyecto o actividad que se pretenda realizar dentro de un área bajo protección oficial debe someterse obligatoriamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), siempre que la legislación sectorial lo permita. Esta exigencia constituye una barrera regulatoria inmediata: obliga a evaluar si una actividad es compatible con los objetivos de conservación del área, lo que

muchas veces conduce a la prohibición o modificación sustancial de proyectos como prospecciones mineras, instalaciones portuarias o pesca industrial.

asignación de herramientas de manejo proporcionales al grado de protección exigido en cada caso.

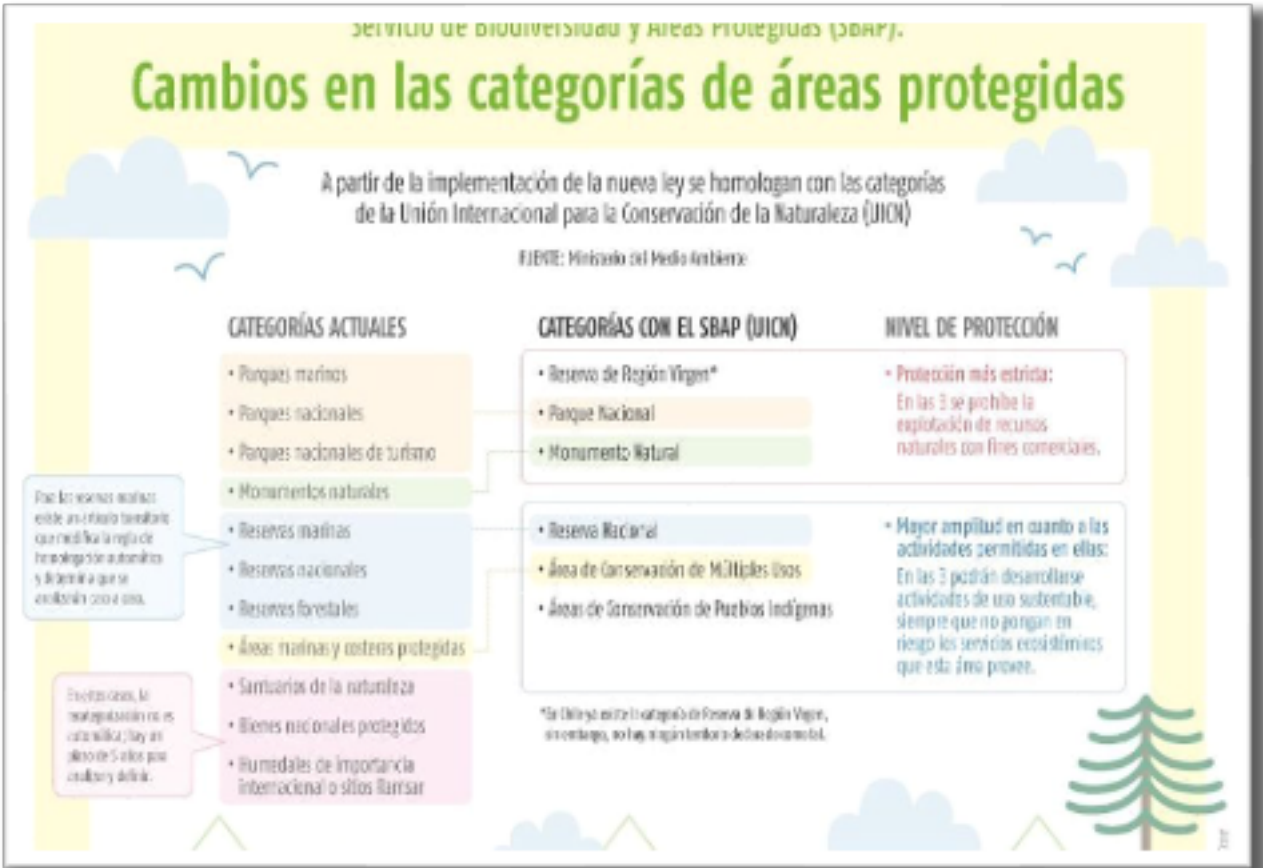


Figura 1: Cambios en las categorías de áreas protegidas en Chile. Fuente: Ministerio del Medio Ambiente (2023)

A raíz de esta misma dispersión normativa, la nueva Ley N° 21.600, que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP), ha establecido una clasificación más coherente y jerarquizada de AMP, con distintos niveles de restricción según su categoría. Por ejemplo, las Áreas de Conservación de Múltiples Usos (ACMU) permiten actividades compatibles con la conservación, como la pesca artesanal sustentable o el ecoturismo de bajo impacto. En cambio, los Parques Nacionales Marinos prohíben completamente toda actividad extractiva. Esta diferenciación normativa facilita la

Por otro lado, la prohibición de actividades extractivas dentro de un área marina protegida no se produce automáticamente con su declaratoria, salvo que esta haya sido establecida bajo una categoría explícitamente no-extractiva, como un Parque Nacional. En esos casos, el decreto de creación establece de forma expresa la prohibición total de extracción, lo que en la práctica constituye una zona de no toma, o *no-take zone*. Estas restricciones no derivan directamente de la Ley N° 19.300, sino de normativas sectoriales como la Ley General de Pesca y Acuicultura (Ley N° 18.892), que



faculta a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura a dictar medidas de administración pesquera, incluyendo cuotas y vedas espaciales y temporales. Por ello, para que un AMP sea plenamente no-take desde su inicio, debe existir una articulación clara entre el decreto ambiental y las resoluciones sectoriales pesqueras.

Este "escudo jurídico" inicial, aunque no equivale a una gestión activa, entrega valor por sí mismo: evita daños mientras se diseñan e implementan los instrumentos de manejo, y permite que organismos del Estado como la Armada de Chile o SERNAPESCA puedan actuar de forma preventiva, si una amenaza se presenta.

Dado que muchas AMP carecen de financiamiento inicial para su puesta en marcha, se genera una brecha de cumplimiento en vigilancia y fiscalización. En las AMP más restrictivas, especialmente las zonas *no-take* oceánicas, esa brecha puede mitigarse con observación remota: plataformas como Global Fishing Watch y Skylight, junto con sistemas AIS/VMS, permiten priorizar y focalizar la respuesta institucional en áreas extensas sin presencia permanente en terreno. Estas herramientas no reemplazan la fiscalización física, pero entregan alertas tempranas y evidencia para el cumplimiento desde etapas iniciales, particularmente en regiones remotas con limitada presencia estatal.

Finalmente, la declaratoria de un área protegida también genera efectos políticos y sociales inmediatos. Aunque estos impactos no siempre son visibles desde el primer día, la declaratoria de AMP funciona como una señal pública que moviliza actores. Pone al área en el radar de instituciones estatales, organizaciones científicas y comunidades locales, habilitando procesos posteriores como la atracción de financiamiento, el desarrollo de líneas base ecológicas, la creación de instancias

participativas o el fortalecimiento de capacidades locales. En otras palabras, abre una ventana de oportunidad para construir la gobernanza ambiental que la gestión efectiva requiere. Esta visibilidad institucional y social difícilmente se produce en ausencia de una declaratoria formal.

Cabe señalar que actualmente se encuentra en elaboración el reglamento de la Ley N° 21.600, instrumento clave que definirá los mecanismos operativos para avanzar desde la protección normativa hacia la gestión activa. Este reglamento deberá precisar cómo participarán comunidades costeras e indígenas en la toma de decisiones; establecerá los contenidos mínimos de los planes de manejo, sus plazos de aprobación, y las restricciones asociadas a cada categoría de área; y definirá el alcance de las atribuciones fiscalizadoras del SBAP.

Caso de estudio Áreas Marinas Protegida de Juan Fernández

El archipiélago de Juan Fernández, situado a unos 670 km al oeste de la costa central de Chile, constituye un caso emblemático de cómo la protección legal temprana, incluso en contextos de implementación parcial, puede generar beneficios concretos y abrir el camino hacia una gestión efectiva. Integrado por las islas Robinson Crusoe, Alejandro Selkirk y Santa Clara, alberga una biodiversidad de enorme singularidad, con niveles de endemismo particularmente altos en peces de arrecife: 87,5% en Robinson Crusoe y 72% en San Ambrosio, considerados endemismos regionales del sistema Juan Fernández–Desventuradas (Friedlander et al., 2016). A ello se suma una histórica pesquería artesanal de langosta (*Jasus frontalis*), regulada comunitariamente por más de un siglo mediante normas consuetudinarias que han asegurado su sustentabilidad. Esta convergencia de alta biodiversidad y gobernanza



tradicional motivó a la comunidad local, junto a científicos y organizaciones civiles, a impulsar la protección formal de su territorio marino, que se materializó en 2016 con la creación del Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos “Mar de Juan Fernández”.

En 2016, tras un prolongado proceso de articulación comunitaria y expediciones científicas que documentaron su alto valor ecológico, el Estado de Chile creó mediante Decreto Supremo Nº 10/2016 del Ministerio del Medio Ambiente el Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos, Mar de Juan Fernández. Esta categoría de protección permitió resguardar las prácticas tradicionales de los isleños, como la pesca artesanal de langosta con nasas, a la vez que excluyó la pesca industrial y otras actividades externas de alto impacto. Para la comunidad, el AMCP-MU representó un blindaje jurídico frente a amenazas futuras, en particular el eventual ingreso de flotas industriales a su maritorio.

En 2018, la protección se reforzó con la creación del Parque Marino Mar de Juan Fernández, mediante Decreto Supremo Nº 12/2018 del Ministerio del Medio Ambiente, que abarca más de 262.000 km² de la zona económica exclusiva insular. Bajo esta categoría *no-take*, conforme al Reglamento de Parques y Reservas Marinas (D.S. Nº 238/2004, MINECON), se prohíben todas las actividades extractivas en el área oceánica circundante. De esta forma, el archipiélago quedó resguardado por un esquema combinado: un núcleo oceánico de conservación.

Durante los primeros años, la implementación se vio condicionada por la falta de un plan de manejo aprobado y por las capacidades de fiscalización disponibles, lo que limitó la cobertura de control en un territorio marino tan extenso. Aun así, el área nunca estuvo desprovista de supervisión, pues la Autoridad Marítima y SERNAPESCA realizaron

labores conforme a las capacidades existentes. En paralelo, la comunidad se involucró activamente desde el inicio, conformando un Consejo Local de Gestión (CLG) con representación de pescadores, operadores turísticos, organizaciones comunitarias y autoridades locales, instancia que ha contribuido a planificar el desarrollo futuro del área. Este consejo, en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente, ha sido clave en la etapa transitoria, mientras se implementa el SBAP.

En septiembre de 2024, tras un proceso participativo liderado por el CLG y acompañado por las autoridades sectoriales, se aprobó el Plan de Manejo del Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Mar de Juan Fernández. Este instrumento, primero en ser formalizado bajo el nuevo marco del SBAP, constituyó un hito al consolidar la transición desde la protección normativa hacia una gestión activa. El plan establece reglas claras de uso, zonas de conservación estricta, programas de educación ambiental, líneas de investigación científica y medidas de fiscalización adaptadas a la realidad insular, fortaleciendo así la gobernanza ambiental del archipiélago.

Actualmente, el archipiélago de Juan Fernández combina actividades económicas y culturales que interactúan con sus áreas marinas protegidas. La pesca artesanal de langosta constituye el pilar económico y patrimonial de la comunidad local, complementada por prácticas emergentes como la extracción de otras especies para consumo. A la vez, se registran operaciones pesqueras desde puertos continentales dirigidas a especies pelágicas como jurel (*Trachurus murphyi*) y pez espada (*Xiphias gladius*), aunque con baja representación en los registros nacionales. El turismo, en crecimiento, aporta nuevas oportunidades mediante el avistamiento de fauna marina, buceo y gastronomía local, mientras que la investigación científica y el uso estratégico por parte de la

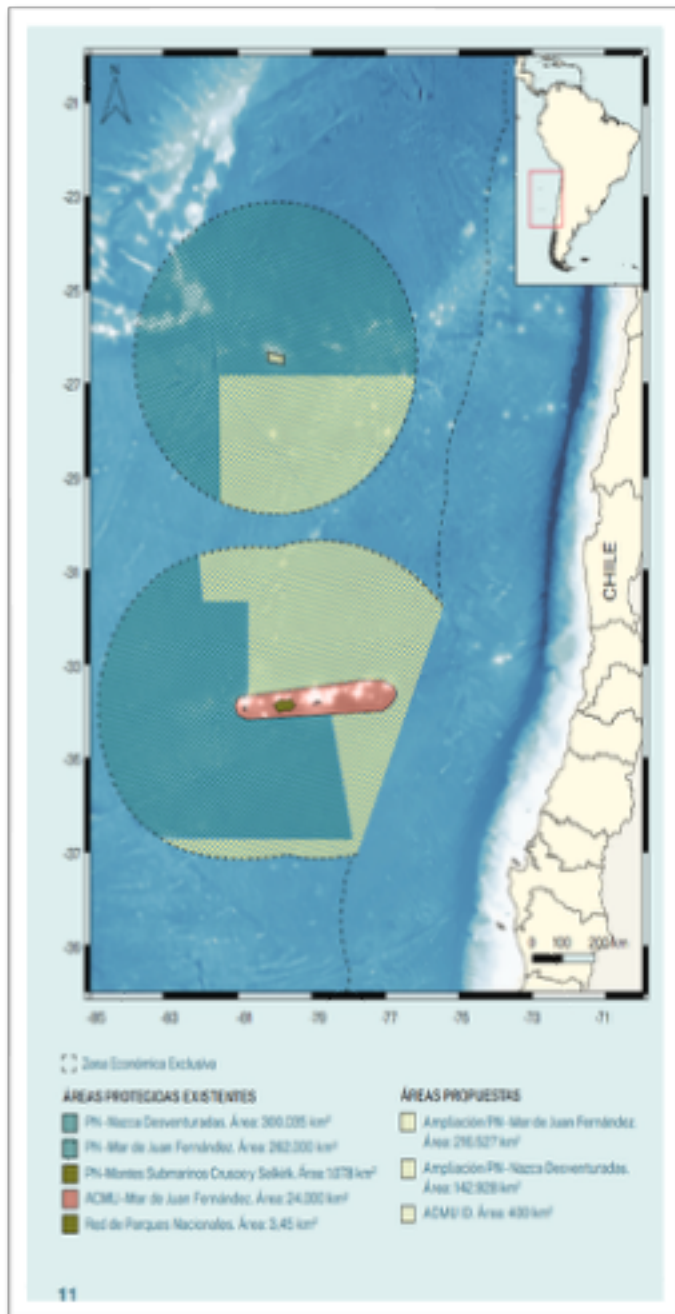


Imagen N°2: Propuesta de ampliación de AMP de Juan Fernández. Fuente: Organización Comunitaria Funcional de Juan Fernández (2024). Resumen ejecutivo: Propuesta de ampliación de las áreas marinas protegidas de Juan Fernández y Nazca-Desventuradas.

Armada de Chile completan el mosaico de usos presentes en la zona.

Se encuentra en evaluación la propuesta de ampliación de las áreas marinas protegidas de Juan Fernández y de Nazca-Desventuradas, que permitiría aumentar la superficie protegida de la Zona Económica Exclusiva de Chile desde un 44% a un 54%. La iniciativa se sustenta en evidencia científica sobre el alto endemismo del archipiélago, la conectividad genética entre ambos sistemas insulares y el rol de los montes submarinos como hábitat de especies migratorias. Paralelamente, la entrada en vigor del Tratado BBNJ abre nuevas posibilidades para establecer áreas protegidas en alta mar y articularlas con las ya existentes dentro de la ZEE, configurando corredores de conservación de escala oceánica. En este escenario, Juan Fernández puede desempeñar un papel clave como punto de conexión entre la protección nacional y los compromisos internacionales de conservación.

Conclusiones

La creación legal de Áreas Marinas Protegidas, incluso en ausencia de una implementación plena, no es un acto vacío. El caso de Juan Fernández demuestra que establecer una figura jurídica de protección genera efectos inmediatos y tangibles: impone barreras normativas frente a actividades de alto impacto, desencadena procesos de participación local, canaliza recursos científicos y refuerza la presencia estatal

en territorios marinos remotos.



Desde el primer día, en que se declara un AMP, genera obligaciones legales vinculantes que, aunque no sustituyen la gestión activa, sí constituyen un escudo regulatorio. En particular, la exigencia de someter proyectos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, junto con medidas sectoriales como las vedas o prohibiciones pesqueras, limita el avance de emprendimientos incompatibles —como la minería submarina— en áreas frágiles o estratégicas.

Sin embargo, sería un error sobrevalorar las AMP “de papel” o asumir que la protección legal es suficiente por sí sola. La conservación efectiva requiere inversiones sostenidas en fiscalización, monitoreo, planes de manejo y, sobre todo, en gobernanza inclusiva. La ley entrega un marco habilitante, pero la implementación es un proceso político y técnico que debe construirse colectivamente.

Lo relevante es entender que la declaración no es el fin, sino el inicio. Como lo ilustra la experiencia fernandeciana, una declaratoria bien utilizada puede convertirse en una plataforma desde la cual la comunidad local se articula, el Estado actúa y los actores externos colaboran. La evolución desde una fase declarativa hacia una de alta efectividad es posible, y deseable, pero requiere tiempo, voluntad política y acompañamiento técnico.

Por ello, en lugar de considerar las AMP “de papel” como un fracaso, debemos verlas como oportunidades en construcción. Son hitos iniciales que señalan la voluntad de proteger, detonan procesos de gobernanza y pueden transformarse en verdaderos santuarios marinos funcionales. En tiempos de crisis ecológica global, avanzar de manera gradual e imperfecta es preferible a no avanzar en absoluto.

Referencias

Arellano, A., & Velasco, I. (2020, julio 27). Parques marinos de papel: Flota de 300 naves chinas sorprende a Chile sin plan para controlar “in situ” la pesca ilegal. CIPER Chile.

<https://www.ciperchile.cl/2020/10/06/parques-marinos-de-papel-flota-de-300-naves-chinas-sorprende-a-chile-sin-plan-para-controlar-in-situ-la-pesca-ilegal/>

Environmental Law Institute. (2016). Legal tools for strengthening MPA enforcement. Washington, DC: ELI. <https://www.eli.org/research-report/legal-tools-strengthening-mpa-enforcement>

Foro para la Conservación del Mar Patagónico y Áreas de Influencia (2019). Informe técnico sobre el desarrollo de directrices para la creación y gestión efectiva de

Áreas Marinas Protegidas en Chile. <https://marpatagonico.org/descargas/Informe-AMP-Chile-2019.pdf>

Gibbens, S. (2019, septiembre 26). Gran parte de las áreas marinas protegidas son “parques de papel”. National Geographic en Español. <https://www.nationalgeographicla.com/medio-ambiente/2019/09/gran-parte-de-las-areas-marinas-protegidas-son-parques-de-papel>

Grorud-Colvert, K., Sullivan-Stack, J., Roberts, C., Constant, V., Horta e Costa, B., Pike, E. P., ... & Lubchenco, J. (2021). The MPA Guide: A framework to achieve global goals for the ocean. *Science*, 373(6560), eabf0861. <https://doi.org/10.1126/science.abf0861>



Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2019). Special report on the ocean and cryosphere in a changing climate (Cap. 5). Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch/srocc/>

Organización Comunitaria Funcional de Juan Fernández. (2024). Resumen ejecutivo: Propuesta de ampliación de las áreas marinas protegidas de Juan Fernández y Nazca-Desventuradas. Juan Fernández, Chile.

Terram / El Ciudadano. (2024, septiembre 14). Aprueban plan de manejo de área protegida Mar de Juan Fernández. <https://www.elciudadano.com/medio-ambiente/aprueban-plan-de-manejo-de-area-protegida-mar-de-juan-fernandez/09/14/>

Friedlander, A. M., Ballesteros, E., Beets, J., Berkenpas, E., Gaymer, C. F., Gorny, M., Sala, E. (2016). Marine biodiversity in Juan Fernández and Desventuradas Islands, Chile: Global endemism hotspots. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0145059>



La ciberseguridad: Un desafío estratégico, tarea de todos

Discurso del Director Ejecutivo de CEDESTRA, Vicealmirante (R.) José Luis Fernández Morales, en el marco de seminario desarrollado en conjunto con DUOC UC, sede Valparaíso.

Distinguidas autoridades institucionales y académicas, estimados integrantes de DUOC UC, de la Armada de Chile, invitados especiales y público interesado en la Ciberseguridad, muchas gracias por acompañarnos en el desarrollo de este seminario.

El flujo de la información ha acompañado a la humanidad desde sus orígenes. Primero en los círculos íntimos, luego en los espacios públicos de las polis griegas y, más tarde, en los grandes imperios de la antigüedad. La historia nos demuestra que la comunicación siempre ha sido vital para el progreso humano, y hoy, en plena era digital y bajo el impacto acelerado de la inteligencia artificial, su influencia es más decisiva que nunca.

Dimensionar este momento histórico no es sencillo. Quizás la forma más clara de comprenderlo sea observar los hitos que nos han traído hasta aquí: pasamos de soportes físicos como cartas, libros y diarios, a un escenario dominado por la comunicación digital, en el que por primera vez -como nos advierte Noah Harari- agentes no humanos producen, interpretan e incluso seleccionan la información que consumimos en nuestras redes sociales.

En este tránsito, la información dejó de residir exclusivamente en medios físicos o en nuestros computadores para alojarse en las llamadas nubes digitales. Espacios que ofrecen enormes ventajas,

pero que también abren nuevas vulnerabilidades. Hablamos no solo de redes sociales o archivos institucionales, sino también de los datos que permiten el funcionamiento de la infraestructura



crítica de un país: desde sistemas eléctricos y de agua potable, hasta puertos y aeropuertos.

Mención especial merecen los cables submarinos, sin los cuales la World Wide Web, tal como la conocemos y usamos, simplemente, no existiría.

Las redes de información, sin embargo, no solo han facilitado la cooperación, sino también la confrontación. La historia de los conflictos lo demuestra, y hoy somos testigos de un mundo más tensionado, con disputas geopolíticas que evocan la lógica de una nueva Guerra Fría. Un escenario que amenaza con fragmentar la globalización,



situando la tecnología en el centro de la competencia entre potencias.

En la guerra de agresión de Rusia a Ucrania, por ejemplo, hemos visto cómo los drones aéreos y marítimos han transformado la forma de combatir, y cómo los ciberataques y la desinformación se convirtieron en armas decisivas. Desde el año 2022, las ofensivas digitales han golpeado redes energéticas, sistemas de comunicación e instituciones gubernamentales, acompañadas de campañas masivas de propaganda. Frente a la agresión digital rusa, Kiev movilizó su “Ejército Tecnológico”, una milicia de voluntarios que lanza ataques disruptivos, recopila inteligencia y combate la desinformación mediante el Centro para la Lucha contra la Desinformación. A su vez, las alianzas con la OTAN, la Unión Europea y empresas como Microsoft y Google han fortalecido la detección de amenazas y la resiliencia de las infraestructuras críticas.

En este terreno, la línea entre la paz y el conflicto es difusa: un solo actor entrenado, armado apenas con un computador, puede desestabilizar a una organización completa.

De allí que la ciberseguridad sea hoy un imperativo estratégico. La *realpolitik* -aquella basada en criterios pragmáticos al margen de ideologías- ha regresado, pero con un agravante: muchas veces la amenaza es anónima, imposible de atribuir con certeza, lo que abre un espacio asimétrico a favor del agresor.

Conviene subrayar -con énfasis- que la ciberseguridad no es un asunto reservado únicamente a escenarios bélicos ni a la confrontación entre potencias. Su impacto es

cotidiano y directo: está presente en la protección de nuestras cuentas bancarias y de nuestros datos personales, en la continuidad de los servicios básicos que usamos a diario, en la confianza de las transacciones digitales de las empresas, e incluso, en la credibilidad de nuestras instituciones democráticas. Cada ataque informático, cada filtración de datos o campaña de desinformación, erosiona la confianza social y puede generar consecuencias tan graves como las de una agresión militar. Por eso, la ciberseguridad debe entenderse como un bien público, inseparable del desarrollo económico, de la seguridad ciudadana y de la vida democrática de un país.

Para Chile, resguardar la soberanía digital -esto es, la capacidad de actuar y decidir autónomamente en el espacio digital- exige un rol activo del Estado, pero también la participación de toda la sociedad. Empresas, academia y ciudadanía deben sumar esfuerzos para enfrentar una tarea que es nacional.

Nuestra Política Nacional de Ciberseguridad 2023–2028 reconoce déficits claros: baja resiliencia de las organizaciones, insuficiente cultura digital, escasez de especialistas, limitada sofisticación de la demanda y aumento del ciberdelito. Sin embargo, también hemos avanzado: Chile ocupa hoy el lugar 19 en el National Cyber Security Index, liderando en América Latina. Hemos fortalecido la acción de los Equipos de Respuesta a Incidentes de Seguridad Informática públicos y privados, y en esta jornada, hemos escuchado a destacados especialistas exponer sobre la importancia de la ciberseguridad y los desafíos que plantea la inteligencia artificial en este ámbito.

“...Mención especial merecen los cables submarinos, sin los cuales la World Wide Web, tal como la conocemos y usamos, simplemente, no existiría...”

No podría no referirme a la ciberseguridad en el ámbito marítimo. La Organización Marítima Internacional ha dado pasos relevantes al establecer directrices sobre la gestión de riesgos cibernéticos, integrándolos al Código Internacional de Gestión de la Seguridad. Esto significa que, al igual que la seguridad operacional de los buques, la ciberseguridad debe ser gestionada de manera sistemática y verificable. La razón es evidente: los sistemas de navegación, la gestión de carga y las operaciones portuarias están hoy casi completamente digitalizados, y un ataque puede paralizar rutas comerciales enteras o afectar la seguridad de la vida humana en el mar. Basta recordar el ataque global de 2017 contra la naviera Maersk, que detuvo terminales portuarios en distintos continentes y generó pérdidas globales millonarias. Por ello, garantizar un transporte marítimo seguro, protegido y resiliente frente a amenazas cibernéticas no es solo una preocupación técnica, sino un asunto estratégico de alcance mundial.

Todo esto nos lleva a una conclusión clara: enfrentar los grandes desafíos de la ciberseguridad exige planificación estratégica en todos los niveles. Desde las empresas hasta la academia, desde los Estados hasta los organismos internacionales. Requiere, además, desarrollar capacidades

concretas, y -como lo ha intentado este seminario- despertar vocaciones que fortalezcan nuestro capital humano.

En definitiva, la ciberseguridad ya no es solo un asunto técnico: es un componente central de nuestra seguridad nacional y de nuestra soberanía. Y su resguardo, como hemos podido reflexionar juntos durante esta jornada, es una tarea colectiva, ineludible y urgente.

Al finalizar este seminario: Ciberseguridad, desafío estratégico, tarea de todos, me hago un deber agradecer a los distinguidos expositores que hoy nos han ilustrado con sus claras e interesantes ponencias. Vaya para cada uno de ellos nuestros sinceros agradecimientos.

Y, finalmente, agradecer a las diferentes personas que lo han hecho posible. La ardua labor de planificación, organización y coordinación desplegada por integrantes del DUOC UC Sede Valparaíso y el Centro de Estudios Estratégicos de la Armada para dar vida a este seminario, han puesto de manifiesto que la cooperación institucional, en materias tan sensibles como la ciberseguridad, es un hecho cuando existe voluntad y unidad de objetivo.

Muchas gracias.



Conciencia Marítima e Identidades Sociales en Chile, Perú y Ecuador

Palabras de cierre del seminario “Conciencia Marítima e Identidades Sociales en Chile, Perú y Ecuador” presentadas por el Vicealmirante (R.) José Luis Fernández Morales, Director Ejecutivo del Centro de Estudios Estratégicos de la Armada de Chile.

Distinguidas Autoridades Institucionales y globales que inevitablemente proyectan sus Académicas, estimados participantes del presente seminario. Muchas gracias por acompañarnos en esta extensa, pero ilustrativa e interesante jornada.

Los países sudamericanos ribereños del Pacífico enfrentamos directamente el océano del siglo XXI. Esta vasta cuenca marítima, que alguna vez fue percibida como un espacio periférico frente al protagonismo histórico del Atlántico, se ha transformado en el centro gravitacional de la economía, la seguridad y la política mundial. La geopolítica, que durante siglos se proyectó desde el Atlántico Norte y sus rutas transoceánicas hacia Europa y las Américas, se ha trasladado con fuerza hacia el Indo-Pacífico, donde convergen las dinámicas de poder que definirán el orden internacional en las próximas décadas.

Chile, Perú y Ecuador se encuentran en una posición singular: somos testigos de las tensiones crecientes entre las grandes potencias que se manifiestan en disputas comerciales, tecnológicas y estratégicas. La competencia entre Estados Unidos y China, acompañada por el involucramiento de actores como Japón, India, Australia y la Unión Europea, convierte al Pacífico en un teatro de rivalidades



efectos sobre nuestra región. La ruta marítima transpacífica no solo transporta mercancías, sino también intereses, influencias y riesgos que nos obligan a repensar nuestra inserción internacional.

Tal como hemos escuchado a lo largo del día en este ilustrativo seminario sobre “Conciencia Marítima e Identidades Sociales en Chile, Perú y Ecuador”, nos queda claro que para los tres países el mar es simultáneamente memoria histórica,



recurso económico imprescindible, espacio estratégico/geopolítico y reservorio ecológico de valor planetario. Los gobiernos traducen este significado en estrategias marítimas, políticas de seguridad y planes de conservación; y las sociedades civiles reclaman una gestión que garantice sostenibilidad, equidad y resiliencia frente al cambio climático.

Tenemos el privilegio de mirar el Pacífico desde nuestras riberas y esta condición representa tanto promesas como desafíos. No se trata únicamente de una franja azul que delimita nuestras costas, sino de un espacio donde se juega gran parte de nuestro destino futuro.

Las oportunidades son evidentes. La pertenencia al mundo transpacífico ofrece la posibilidad de integrarse con mayor fuerza a la dinámica

comercial más intensa del planeta. Chile y Perú, miembros del Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico (CPTPP), y Ecuador, en su camino por sumarse, encuentran en este bloque un puente hacia los mercados asiáticos, una plataforma para diversificar exportaciones y atraer inversiones que trasciendan la lógica de la dependencia primaria.

La modernización portuaria, los corredores bioceánicos y la consolidación de una infraestructura marítima eficiente pueden transformarnos en una suerte de bisagra entre Sudamérica y Asia. Al mismo tiempo, el mar

es fuente de ciencia y proyección: la corriente de Humboldt nos otorga acceso privilegiado a una de las zonas más ricas en biodiversidad, donde la pesca sostenible, la biotecnología marina y las energías renovables oceánicas podrían convertirse en pilares de desarrollo. A ello se suma la necesidad de estrechar la cooperación en seguridad marítima: desde enfrentar la pesca ilegal hasta combatir el narcotráfico por vía marítima, pasando por la preparación ante desastres naturales; todos ellos desafíos que trascienden fronteras y obligan a actuar en conjunto.

No obstante, las dificultades no son menores. La creciente competencia entre potencias globales, que intentan mantener o ampliar su influencia, nos enfrenta a la disyuntiva de alinearnos, o equilibrar y buscar márgenes de autonomía. En lo económico, la persistencia de modelos extractivos limita el



valor agregado y mantiene vulnerabilidades estructurales. La desigualdad en infraestructura portuaria y las brechas logísticas dificultan aprovechar plenamente la posición geográfica. A ello se suma la urgencia de la sostenibilidad: la sobreexplotación pesquera, la acidificación de los océanos y los efectos del cambio climático amenazan directamente la seguridad alimentaria y económica.

A lo anterior, se suma un desafío de creciente gravedad: la expansión del crimen organizado transnacional y del narcotráfico, que ha encontrado en el Pacífico una vía para sus ilícitos. Los puertos, concebidos como puertas de integración y desarrollo, se convierten también en nodos vulnerables frente al tráfico de drogas, armas y mercancías ilegales. Las rutas marítimas son utilizadas por redes criminales que trascienden fronteras y desafían la capacidad de control de los Estados. En este escenario, la seguridad marítima ya no puede limitarse a la protección de la soberanía ni al resguardo de los recursos pesqueros; debe incluir, también, la lucha coordinada contra organizaciones que, desde el mar, erosionan la gobernabilidad, contaminan las economías legales y ponen en riesgo la imagen internacional de Chile, Perú y Ecuador como socios confiables en el comercio global.

La cooperación, entonces, se erige como un imperativo fundamental y como un activo político-estratégico que amplifica las oportunidades y fortalece las capacidades individuales frente a los riesgos. Nuestra historia compartida ofrece múltiples ejemplos de ello, aunque quizá el más elocuente sea aquel que, a mediados del siglo pasado, proyectamos al mundo entero.

Cuando nuestras naciones proclamaron la soberanía y jurisdicción sobre el mar adyacente hasta las 200 millas marinas, dando forma a la

histórica Declaración de Santiago de 1952, realizaron un acto de profunda trascendencia. Aquella decisión no solo se anticipó en varias décadas a lo que, más tarde, la comunidad internacional consagraría como Zona Económica Exclusiva en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982; sino que, además, expresó con claridad la determinación de nuestros pueblos de ejercer, con dignidad y firmeza, sus derechos sobre el vasto ámbito marítimo que les pertenece. Visto hoy, con la perspectiva que otorgan el tiempo y la historia, podemos afirmar que no se trató de un gesto circunstancial, sino de una decisión consciente y visionaria, que proyectó soberanía y delineó un horizonte geoestratégico para las generaciones futuras.

Por esta razón podemos sentirnos orgullosos por la visión de Estado de quienes entendieron, hace ya más de 70 años, que la unidad y cooperación eran las palabras clave que se debían conjugar. La Declaración de Santiago tuvo un claro matiz estratégico: tres países medianos, con capacidades militares limitadas, eligieron proyectar fuerza a través de la unidad diplomática. Frente a potencias globales, su valor no estaba solo en el derecho proclamado, sino en la coordinación para sostenerlo. Esa articulación fue un ensayo temprano de lo que hoy llamaríamos diplomacia marítima concertada, que permitió reforzar la capacidad negociadora de la región en foros internacionales.

El esfuerzo académico de las prestigiosas instituciones que han dado vida a este seminario constituye una señal clara de que el camino de la cooperación entre nuestros tres países sigue tan vigente como ayer; solo se requiere la voluntad de avanzar con imaginación, explorando las múltiples áreas en las que podemos complementarnos y, desde la academia, proyectar un impulso renovado

hacia nuestros Estados. El nombre mismo del encuentro -Conciencia Marítima e Identidades Sociales en Chile, Perú y Ecuador- no podría ser más acertado, pues los desafíos que enfrentamos exigen una base sólida sobre la cual sostener el trabajo conjunto. Esa piedra basal no es otra que el decidido desarrollo de la conciencia marítima en nuestros pueblos.

Su desarrollo constituye una necesidad estratégica para nuestros países, cuyo destino ha estado y seguirá estando estrechamente vinculado al océano. El mar no es solo un espacio geográfico, sino una plataforma de proyección nacional y regional que sostiene nuestra economía, nuestra seguridad y nuestra identidad cultural. Reconocerlo como tal es el primer paso para transformar el potencial marítimo en un verdadero motor de desarrollo y en un elemento cohesionador de la sociedad.

Sin embargo, sabemos que la conciencia marítima no surge de manera espontánea: se construye sobre la base de una historia compartida y de un patrimonio cultural ligado al océano. En el caso de Chile, Perú y Ecuador, el mar no solo fue escenario de gestas de independencia, sino también fuente de identidad y cohesión nacional. Recordar que el mar ha sido testigo y protagonista de los momentos fundacionales de nuestras repúblicas fortalece el sentido de pertenencia y la necesidad de preservarlo como parte integral de la memoria colectiva.

En el plano de la seguridad y la defensa, la ausencia de una conciencia marítima clara puede traducirse en vulnerabilidad estratégica. El mar, con su vastedad y riqueza, se convierte en un espacio



susceptible de explotación ilegal, tráfico ilícito y disputas por recursos. Una ciudadanía consciente del valor de su mar respalda las políticas de seguridad y defensa que aseguran el control soberano, al mismo tiempo que comprende y legitima el esfuerzo de sus instituciones en la protección de los intereses nacionales en el ámbito marítimo.

El océano es, además, un eje esencial para el desarrollo económico. La pesca, el transporte marítimo, los puertos y las industrias conexas generan empleo, innovación y competitividad. Sin embargo, estas oportunidades solo pueden aprovecharse plenamente si existe en la sociedad una clara conciencia de que el mar es un recurso vivo y limitado, que exige planificación responsable y visión de largo plazo. De lo contrario, el riesgo de



sobreexplotación y deterioro ambiental compromete su potencial futuro.

La importancia del mar trasciende lo económico: constituye también un espacio de conocimiento y sostenibilidad. El océano es un laboratorio natural que nos ofrece herramientas imprescindibles para enfrentar el cambio climático y garantizar la salud del planeta. La conciencia marítima fomenta la valoración de la investigación científica, incentivando a la sociedad a apoyar la generación de capacidades oceanográficas, tecnológicas y ambientales. Solo comprendiendo que el mar es un regulador climático y un reservorio de biodiversidad podremos asumir un rol activo en su cuidado y en la defensa de intereses globales.

En este escenario global, repitámoslo una vez más, marcado por crecientes tensiones entre grandes potencias y por una competencia cada vez más intensa por los recursos y las rutas marítimas, la cooperación trilateral entre Chile, Perú y Ecuador se vuelve no solo deseable, sino absolutamente necesaria. La magnitud de los desafíos que enfrentamos excede las capacidades de cualquier Estado por sí solo. Solamente mediante la integración de esfuerzos podremos compensar la asimetría estructural que nos separa de los actores mayores del sistema internacional, proyectando así un poder de negociación y de acción más efectivo en los foros regionales y globales.

El mar nos convoca hoy a una tarea clara y definida: la de cooperar de manera decidida para protegerlo, aprovecharlo responsablemente y proyectarnos con él hacia el futuro. Esta cooperación no puede quedar reducida a la voluntad política ocasional; requiere una base social y cultural sólida, sustentada en la conciencia marítima de nuestros pueblos, para que cada paso que demos juntos esté

respaldado por la convicción de nuestras sociedades.

En suma, desarrollar una conciencia marítima no es un lujo ni una aspiración retórica: es una condición indispensable para proyectarnos hacia el futuro con soberanía, seguridad y sostenibilidad. Al entender el mar como parte integral de nuestra vida y de nuestro porvenir, aseguramos que su riqueza no solo se conserve, sino que se convierta en un legado para las próximas generaciones.

Señoras y señores, al finalizar este seminario, me hago un deber agradecer a los distinguidos expositores que hoy nos han ilustrado con sus claras e interesantes ponencias. Y, también, agradecer a las diferentes personas y organizaciones que lo han hecho posible. Vaya para cada uno de ellos nuestros sinceros agradecimientos.

Estimados amigos, hoy, desde Sudamérica, enfrentamos el reto de adaptarnos a la nueva centralidad del Pacífico con visión estratégica, cooperando entre nosotros y participando activamente en la definición de un orden que nos concierne de manera directa.

El inmenso océano frente a nosotros es un espacio de enormes oportunidades y riesgos ineludibles. Si lográramos articular una estrategia marítima común, fortalecer la conciencia oceánica de nuestros ciudadanos y equilibrar, con inteligencia, nuestras relaciones con las grandes potencias, Chile, Ecuador y Perú podrían, sin duda, transformarse en actores relevantes en el Pacífico Sur, capaces de proyectar influencia y resguardar sus intereses. Si no lo hacemos, corremos el riesgo de quedar reducidos a simples espectadores lejanos de la pugna global que ya se libra en sus aguas.

Así la proa... Chile al sur limita con el Polo

Autor: Francisco Sánchez Urrea

La historia de Chile en la Antártica es extensa y muchas veces desconocida.



Desde el mar se han proyectado diferentes acciones dando cuenta de una conciencia marítima que ha estado presente en forma transversal, siendo el concepto que encabeza la presente reflexión.

Las diferentes acciones de soberanía efectiva que Chile ha realizado en el continente son de una trascendencia crucial. Desde el siglo XIX podemos constatar una proyección fundamental, siendo el mar el medio natural para llegar cruzando el océano Pacífico y Austral, enfrentando los hielos y desafíos que dan cuenta de un territorio inhóspito, extremo y maravilloso.

En 1820, por medio de la nave mercante “Dragón de Valparaíso”, nuestro Estado autoriza las primeras acciones económicas en el continente Antártico, operando en isla Decepción, siendo el

inicio de una dinámica activa en la explotación de recursos marinos en la época, como lo fueron la actividad lobera y ballenera.

Las naves mercantes llevaron nuestro pabellón a los gélidos mares del Territorio Chileno Antártico, atribuyéndose al Capitán Adolfo Andresen el primer izamiento de nuestro pabellón, lo cual está inmortalizado en su tumba en el cementerio municipal de Punta Arenas, lugar en donde

la Primera Expedición Antártica Chilena, en 1947, realizó un sincero homenaje al culminar aquella epopeya tras la construcción y apertura de la actual Base Naval Antártica “Capitán Arturo Prat”.

Aunque para muchos es un personaje desconocido, fue un pionero en el océano Austral. Su trayectoria allanó el camino para otros, como fue el caso del Teniente Alberto Chandler Bannen, quien, en 1903, fue comisionado a bordo de la corbeta “Uruguay”, siendo el primer oficial de la Armada de Chile en llegar al Continente Blanco, esto en el marco de las tareas de rescate de la expedición encabezada por el investigador sueco Otto Nordenskjöl.

Es de esta manera que, ya desde el siglo XIX y principios del XX, el mar es la vía natural para conectar nuestro extenso territorio tricontinental y bioceánico.

La frustrada Expedición Imperial Transantártica, encabezada por Ernest Shackleton, es uno de los tantos casos en que el inhóspito territorio antártico puso a prueba las capacidades humanas y la fortaleza de los exploradores, ocasión en la cual, tras ser atrapado el “Endurance” por los hielos, obligó a un puñado de hombres a marchar buscando tierra firme, llegando a la isla Elefante para, después de una odisea, pedir auxilio y montar frustradas expediciones de rescate.

liderada por el Piloto Segundo Luis Pardo, logrando un rescate que para muchos era considerado “imposible”, pero que entregó esperanza a un mundo sumido en los horrores de la “Gran Guerra”.

La hazaña de Pardo y su tripulación es un hito crucial en la proyección marítima de nuestro país.

La delimitación del Territorio Chileno Antártico de 1940 marca un punto de inflexión crucial. Es producto de una activa acción de pensadores y

defensores de nuestra proyección austral.

En 1946, recién asumido como Presidente de la República, Gabriel González Videla dio la orden de organizar y efectuar la Primera Expedición Antártica Chilena, tarea que se efectuó en escasos dos meses, para llegar al Territorio Chileno Antártico a inicios de 1947.



Los distintos antecedentes dan cuenta del apoyo de diferentes países y organizaciones; sin embargo, fue a través de la solicitud del Estado británico a Chile, cuando se organiza la primera operación de búsqueda y salvamento liderada por nuestro país en el Territorio Chileno Antártico.

La tarea recayó al Apostadero Naval de Magallanes, el cual, por medio de la Gobernación Marítima del Territorio de Magallanes, asignó la tarea a la flota de escampavías y, en definitiva, en la Escampavía “Yelcho”, la cual, tras un cambio de capitanes, fue

Esta expedición se efectuó a través del mar, trasladando equipos para la fundación de una base, un grupo de intelectuales para registrar las acciones, y personal de Ejército y la Fuerza Aérea, siendo la fragata “Iquique” y el transporte “Angamos” de la Armada de Chile, los que trazaron una historia que continúa escribiéndose en el océano Austral.

Esta acción de soberanía efectiva del Estado de Chile consideró el establecimiento de una

Gobernación Marítima, Ayudas a la Navegación y registros meteorológicos marítimos.

A casi 80 años de aquel renovado impulso de nuestro país en el Territorio Chileno Antártico, podemos constatar que la existencia de Alcaldías de Mar, Capitanías de Puerto, la Gobernación Marítima de la Antártica Chilena y unidades navales en operación, dan cuenta de un continuo

Próximamente se iniciarán las labores de construcción de un muelle de envergadura en isla Rey Jorge, donde se trasladarán equipos y más de 2000 toneladas de material de construcción por los medios navales. Una obra titánica que fortalecerá, sin lugar a dudas, nuestras operaciones en el Continente Blanco.



llo de historias de sacrificio, profesionalismo y entrega que se han forjado desde nuestro mar. Salvamentos marítimos, combate a la contaminación, estudios científicos y comprensión de nuestro litoral antártico, ponen de manifiesto acciones de soberanía efectiva y de cooperación con otros países, resguardando uno de los lugares más prístinos de nuestro planeta.

La construcción del Faro Monumental “Piloto Pardo”, en marzo de 2025, nos permite recordar los rescates aeronavales realizados en isla Decepción en 1967 y 1969, encabezados por el AP

“Piloto Pardo” y la AGS “Yelcho”, dando cuenta, no tan solo de acciones de heroísmo, sino también de una continuidad y proyección de Chile a través del mar, siendo los “Fareros del Fin del Mundo” quienes erigieron el faro chileno más austral del mundo, guiando a los navegantes y recordándonos que “Así la proa...Chile al sur limita con el Polo Sur”.

“Estrategia Antártica de Reino Unido al 2035”: Una mirada desde Chile

Autor: T1° Simón Fernández Gamboa

La publicación titulada “UK Antarctic Strategy to 2035” del Foreign, Commonwealth and Development Office, destaca los pilares fundamentales que guían el quehacer antártico del Reino Unido (en adelante RU) proyectado al año 2035. El documento destaca sus objetivos generales en el Continente Blanco, en los que se

mantener su *statu quo* en lo que respecta a la no explotación de los mismos y al uso exclusivamente pacífico de esta región.

En este sentido, se identifican una serie de “ideas fuerza”, cuyo propósito es realzar los intereses británicos en el continente Antártico,

particularmente, en el British Antarctic Territory, dentro del marco establecido por el STA. En esta línea, se destacan dos aspectos fundamentales: el desarrollo científico y el fortalecimiento de inspecciones.

El documento brinda un alto valor a la ciencia. Cabe recordar que el Tratado Antártico se funda “reconociendo



identifica un respaldo irrestricto al sistema de gobernanza establecido por el Sistema del Tratado Antártico (en adelante STA); reconociendo, además, la importancia estratégica de la ciencia de alto nivel y complejidad para el desarrollo de “evidencia suficiente” que contribuya a la correcta toma de decisiones en el contexto de los diversos desafíos que enfrenta la humanidad, entre estos, el cambio climático. Asimismo, reconoce las tensiones derivadas por la presencia de grandes reservas de recursos naturales y minerales, haciendo énfasis en que el continente debe

la importancia de las contribuciones aportadas al conocimiento científico como resultado de la cooperación internacional en la investigación científica en la Antártica” (Secretaría del Tratado Antártico, 1959); lo que se refleja, por ejemplo, en los requisitos que exige el Tratado para que un país Parte se constituya como miembro con derecho a voz y voto en las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico, como lo son la ejecución de expediciones/investigaciones importantes y el establecimiento de bases científicas. Lo medular, en esta materia, es que la ciencia se establece



como una herramienta diplomática y una forma robusta de ejercer política en este continente, lo que está totalmente alineado con el potenciamiento de actividades científicas desarrolladas por el British Antarctic Survey, la inversión para mantener y recuperar la infraestructura (bases) que sustenta el desarrollo de ciencia en el continente austral y la implementación de tecnologías sostenibles/emergentes junto a la Inteligencia Artificial para su aplicación en diversos tipos de investigaciones, especialmente, en aquellas relacionadas con el cambio climático.

Otro pilar fundamental de esta estrategia es el fortalecimiento del RU en lo que respecta al sistema de inspecciones que se desarrollan en el Continente Blanco, destacando la inspección de instalaciones y a buques, encontrándose estas últimas enmarcadas en la Convención para la Conservación de Recursos Vivos Marinos Antárticos. En esta línea, el documento destaca como prioridades clave hasta el año 2035, realizar inspecciones en virtud del Tratado Antártico para garantizar el cumplimiento de las disposiciones del mismo; y realizar inspección de buques que operan en el área para combatir la pesca ilegal y la sobreexplotación.

Se considera que tanto el desarrollo científico, como el potenciamiento de inspecciones, no solo tienen el propósito de respaldar y robustecer al STA, sino que tienen por objeto aumentar el nivel de influencia del RU en el contexto antártico internacional, posicionándolo en un sitio ventajoso para “anticipar y responder a los desafíos futuros, incluyendo las presiones climáticas, naturales, de recursos y políticas” (Foreign, Commonwealth and Development Office, 2025).

A lo anterior, cabe recordar que el Art. IV del TA suspende las controversias en lo que respecta a las reclamaciones vigentes en la Antártica, no así el

reconocimiento de los derechos soberanos de aquellos países con reclamaciones territoriales vigentes hasta la firma del Tratado.

Además, se estima que la intención del ejercicio del Derecho Consuetudinario del RU, en esta materia, busca reforzar sus derechos soberanos; materializado a través de presencia efectiva, fiscalización y control en el Continente Blanco, generando un precedente interesante, incluso, pensando en una eventual situación de debilitamiento del STA. En este sentido, tal como hace alusión el documento, se hace necesario el fortalecimiento de aliados y nuevos socios, quienes “deben mantenerse alerta para garantizar que los nuevos activos sean compatibles con el Tratado” (Foreign, Commonwealth and Development Office, 2025). Es en este aspecto que Chile puede desempeñar un rol protagónico, considerando su condición de “socio estratégico” al ser el principal centro operacional y logístico para Programas Antárticos Nacionales de diversas regiones del mundo.

La crisis hídrica, el cambio climático, la presencia de recursos naturales y tensiones geopolíticas de un mundo cambiante, entre otros, plantean nuevos desafíos para el STA. En este contexto, resulta esencial el establecimiento de alianzas estratégicas, potenciando el estatus de nuestro país como administrador de la “llave de acceso” a la Antártica, a través de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, la que es parte integral del Continente Blanco.

Se pueden identificar puntos de encuentro entre la publicación británica y el Plan Estratégico Antártico de Chile 2026-2030, los que convergen el respaldo a la gobernanza actual en el continente Antártico, así como en el rol de la ciencia y los sistemas de inspecciones, entre otros aspectos. En efecto, el Plan Estratégico nacional menciona de forma explícita que la ciencia antártica es un instrumento

de diplomacia científica al servicio de la Política Exterior (Consejo de Política Antártica, 2025) y la intención de retomar y coordinar las inspecciones a bases extranjeras (Art.VII del Tratado) y realizar inspecciones bajo la CCRVMA (Consejo de Política Antártica, 2025).

Chile es una plataforma logística, científica y tecnológica hacia el Continente Blanco, y consolida su posicionamiento a través de proyectos de inversión como el Centro Antártico Internacional y el Cable Antártico, infraestructuras habilitantes para el desarrollo científico de Chile y de los

Programas Antárticos Nacionales de diversas partes del mundo, incluido el British Antarctic Survey (BAS).

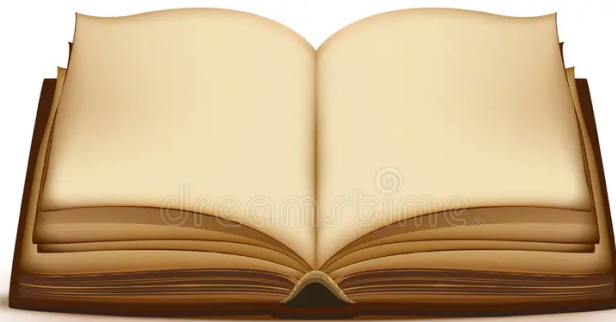
En lo que respecta al desarrollo de inspecciones, la consigna es “sencilla”: para fiscalizar, hay que estar; y para lograr la permanencia de buques que las desarrollen, se requiere una infraestructura logística-portuaria *ad hoc* que los sostengan, y Chile cuenta con los puertos y astilleros más cercanos al área de operaciones antártica y subantártica a nivel mundial.

Referencias:

- Plan Estratégico Antártico de Reino Unido al 2035.
- Plan Estratégico Antártico: 2026-2030.
- Tratado Antártico.
- Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos.



LECTURAS RECOMENDADAS 2025



En este apartado encontrará libros y artículos recomendados a lo largo del año, que abordan materias diversas: desde acontecimientos históricos hasta los desafíos que hoy plantean la tecnología y la geopolítica contemporánea.

El propósito no es meramente descriptivo. Se busca, más bien, persuadir —con argumentos provenientes de distintas disciplinas— a nuestros lectores para que se acerquen a estas obras y las disfruten tanto como nosotros. En muchos casos, estas lecturas han dado lugar a animados y enriquecedores debates académicos, ya sea en redes sociales o en nuestros seminarios.

ANTÁRTICA



Estudios de Derecho Antártico II

Fuente: Luis Valentín Ferrada (editor). Facultad de Derecho de la Universidad de Chile. Editorial Tirant Lo Blanch. 2024.

Resumen

El libro comienza señalando la creciente importancia de la Antártica en el contexto del cambio climático y en un marco de múltiples controversias de alcance global. Por lo anterior, entre otros factores, “la gobernanza global es extremadamente compleja, en un ámbito donde las habilidades diplomáticas se combinan con la solidez de los programas científicos, con las capacidades operativas y logísticas de las Fuerzas Armadas y de otros entes estatales o privados, con la proximidad geográfica y con un conjunto de otros factores que configuran un orden político que es en parte parecido y en parte distinto del orden global” (pp. 15 y 16).

Su editor nos informa que la obra está dividida en dos partes. “La primera parte se titula “Régimen internacional de gobernanza antártica” y contiene siete capítulos vinculados a la aplicación del derecho internacional en diversas materias más o menos específicas” (pp. 16 y 17). “La segunda parte del libro se titula “La acción de los Estados en la Antártica”, y agrupa una serie de investigaciones relacionadas con una mirada más nacional respecto al quehacer antártico y a los intereses de diversos países en ella” (p. 19). El profesor Ferrada, concluye la presentación, señalando que “con paso pausado, pero resuelto, va surgiendo así esta escuela chilena de derecho antártico...” (p. 21), refiriéndose a los profesionales que participan en la obra en comento.

El primer capítulo se titula “El Tratado Antártico como derecho internacional consuetudinario: ¿Se ha alcanzado ya el umbral?, y su autor es Marcelo

Molina Villalobos. El capítulo comienza explicando lo conflictivo que pudiese ser la aplicación del Tratado a Estados que no son parte del mismo, para luego señalar que, en ese escenario, se podría afirmar que sus normas han alcanzado el estatus de derecho internacional consuetudinario.

A continuación, describe el elemento material y el elemento psicológico, que constituyen la costumbre jurídica, para luego referirse a los estudios desarrollados por Bruno Simma y Anna Wyrozumska sobre la posibilidad de considerar el Tratado Antártico como derecho internacional consuetudinario. Ambos autores coinciden en que el Tratado en sí no ha adquirido dicho estatus, pero “Wyrozumska señala que, si bien se podría estar de acuerdo con esta afirmación, ello no excluye la posibilidad de que ciertas normas del Tratado puedan alcanzar dicho estatus” (p. 32). Particularmente, destaca la prohibición del uso militar de la Antártica (artículo I), la libertad de investigación científica (artículo II), el deber de cooperación (artículo III), la prohibición de explosiones nucleares y eliminación de desechos radioactivos (artículo V), y el deber de preservar el medio ambiente antártico (que, a su juicio, se puede inferir a partir del artículo IX) (nota al pie número 15). Luego el autor se pregunta por la realidad al año 2023, refiriéndose a lo que califica como una evolución en el enfoque metodológico, a partir de las conclusiones de la Comisión de Derecho Internacional. La adhesión a un Tratado como el Antártico (cuyas normas tienen una vocación de aplicación universal), hacen “posible identificar al menos de manera implícita la intención de los adherentes de que las normas del



tratado debieran ser obligatorias no solo respecto de sus partes, sino que de todos los Estados” (p. 36) “Leopard incluso va más lejos, y señala que en estos casos existe la “presunción de que el Estado que lo ratifica cree que otros Estados, incluso los que no ratifican el Tratado, deberían estar obligados a observar normas jurídicas similares, y al menos darles autoridad persuasiva” (nota al pie número 20). El autor abona este punto señalando que varios de estos Estados son representativos del interés de la comunidad internacional en el sexto continente lo que, a juicio de este, confirma la opinión de la profesora Wyrozumska, pero sería insuficiente para afirmar la existencia de *opinio juris* respecto de la comunidad internacional.

Bajo el título “Instancias de práctica”, Marcelo Molina Villalobos se refiere a las declaraciones públicas realizadas en nombre de los Estados, así como al comportamiento de los mismos ante resoluciones de organismos internacionales. El siguiente capítulo se titula “La regla del consenso en las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico y sus actuales desafíos”, y su autora es Chantal Lazen Muñoz.

El artículo IX del Tratado Antártico, según Lazen Muñoz, “es la base jurídica que dio lugar a la evolución del STA, ya que fijó una herramienta que permitió la elaboración de un régimen legal de gobernanza para la Antártica, al establecer el mandato de las RCTA” (p.66). En el texto se explica, en términos generales, qué son las Reuniones Consultivas, su objeto, las decisiones que emanan de estas, así como su valor jurídico, qué son las Partes Consultivas, entre otros aspectos, pero con un objeto claro y preciso: “problematizar sobre el uso de la regla del consenso aplicada a los procesos deliberativos dentro del RCTA, e identificar algunos temas que presentan desafíos para este mecanismo de toma de decisiones... Los casos paradigmáticos son el turismo y la bioprospección”

(p. 68). Según la autora, este tema es importante desde el punto de vista de la legitimidad del Sistema del Tratado Antártico y de las Reuniones Consultivas, además alerta sobre el riesgo de dejar estos temas “en manos de la industria u otros regímenes internacionales de carácter general” (p.69).

En los siguientes dos capítulos, el profesor Ferrada se refiere al ejercicio de la jurisdicción en el sexto continente, tanto del punto de vista del Tratado Antártico, como de otros instrumentos asociados al Sistema Antártico, a saber, la Convención para la Conservación de las Focas Antárticas, la Convención sobre la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos, la Convención para la Reglamentación de las Actividades sobre Recursos Minerales Antárticos, y el Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente. En el documento, de manera muy pormenorizada y fundamentada, se señalan las escasas normas que rigen en la materia, así como los esfuerzos que se han realizado para determinar su sentido y alcance, lo que es bastante difícil si se considera que la jurisdicción emana de la soberanía, “uno de los conceptos político-jurídicos más complejos, sensibles y delicados dentro del ámbito antártico” (p.205). En el caso del Tratado Antártico, no se aborda el tema en específico, salvo en los supuestos de inmunidad de jurisdicción que la norma contempla. El autor culmina el capítulo referente a la jurisdicción en el marco del Tratado Antártico, advirtiendo que el número creciente de actividades que se realizan en la Antártica tornará más importante el tema, sobre todo desde el punto de vista de la determinación del tribunal y ley aplicables en un caso particular, lo que está en la esfera del Derecho Internacional Privado (p. 149). Al igual que en el Tratado Antártico, los demás acuerdos internacionales del STA, son deficitarios en materia de jurisdicción. No obstante, el Doctor Ferrada indica, en cada uno de estos tratados,



sobre quienes ejercen jurisdicción los Estados, así como las reglas de inmunidad de jurisdicción prescritas (en ambos casos, en cuanto sea posible determinarlo).

A continuación, Bruno Orrego Morales, efectúa una reflexión sobre la contaminación acústica de las aeronaves civiles en la Antártica. Define el tema, considerando las dificultades que implica, caracterizando el ruido como contaminante y su efecto en la fauna y, en segundo término, analiza la normativa preventiva y de responsabilidad ambiental del Derecho Aeronáutico Internacional y del Sistema del Tratado Antártico (pp. 212 y 213).

En cuanto al ruido, el autor señala el despegue y el aterrizaje como momentos críticos, en que podrían configurarse hipótesis de “intromisión perjudicial del ecosistema antártico”, tema que es abordado dentro del Anexo II al Protocolo sobre Conservación de la Fauna y Flora Antártica. En cuanto a la normativa aplicable, el autor comienza por el Derecho Aeronáutico Internacional. Una regulación clave al respecto, es el C. Chicago, del que se puede desprender que el Estado donde esté registrada la nave es el responsable en materia de seguridad, así como el que debe velar por el cumplimiento de las normas nacionales e internacionales (p. 218). El Anexo XVI del C. de Chicago, aborda el ruido y las emisiones de los motores aeronáuticos. El autor crítica, en principio, que la normativa aeronáutica de protección ambiental tenga un perfil antropocéntrico, ya que “el objeto de protección es la salud humana” (p. 223), pero luego, reconociendo las dificultades que entrañaría un enfoque ecocéntrico, señala que “es preferible una concepción antropocéntrica en la regulación del ruido de las aeronaves pues permite construir estándares razonables y que facilitan la conexión de la Antártica con el resto del mundo, además de no descuidar la opción de ir agravando los criterios para limitar a este contaminante” (pp. 223 y 224). A continuación, el autor intenta

desprender, de la normativa del Sistema Antártico, la regulación en la materia, pero sostiene que “si bien el STA posee un marco jurídico en que es subsumible la contaminación acústica de las aeronaves con consecuencia en la fauna, no es lo suficientemente eficaz para prevenir el daño acústico y cumplir cabalmente con los principios ambientales sin desarrollar una normativa detallada que se haga cargo de las particularidades de la aviación en la Antártica” (p. 226).

No obstante lo anterior, existen directrices que permiten efectuar evaluaciones de impacto ambiental, y el autor da un ejemplo de una actividad turística en que fueron aplicadas. Bruno Orrego reflexiona sobre la eficacia de las normas aeronáuticas y del STA que rigen la materia, y concluye que las Zonas Antárticas Especialmente Protegidas “se posicionan como el mecanismo de protección ambiental que mejor protege a la fauna de los efectos del ruido de las aeronaves...” (p. 232). Otro punto que aborda este capítulo es la responsabilidad por daño ambiental de aeronaves civiles en el derecho internacional. Respecto de la normativa aeronáutica, el autor sostiene que esta responsabilidad descansa en la regulación doméstica de los Estados miembros del STA. Dentro de la normativa del STA, no hay normas eficaces en materia de responsabilidad por daños ambientales “pues la falta de jurisdicción y de una institucionalidad unificada devela las fallas sobre cómo instalar un cauce efectivo para la reparación” (p. 239).

María Victoria Kenig Fuenzalida, en el capítulo titulado “Energía nuclear en la Antártica: Análisis del marco jurídico actual y revisión de caso reactor PM-3A entre 1961 y 1972”, aborda la expresa prohibición, aunque no absoluta, contemplada en el artículo V del Tratado Antártico, en que se prohíben las explosiones nucleares y el tratamiento de los residuos radiactivos en el sexto continente. Dentro del desarrollo histórico incluido a propósito



del “marco jurídico nuclear” (p. 251), se destaca la creación de la Organización Internacional de la Energía Atómica, la que tiene por principal función la promoción del uso de la energía nuclear para fines pacíficos y en condiciones de seguridad tecnológica y física.

En el cuarto apartado de este capítulo, se trata, de manera pormenorizada, el caso de la planta nuclear en la Base McMurdo. Razones económicas y logísticas motivaron su creación. Su construcción y gestión no estuvieron exentas de dificultades técnicas, y se relata la posible afectación de la salud de las personas. Los efectos que pudiesen haber existido respecto de la tierra fueron descartados por la Unidad de Energía Nuclear de la Marina de los Estados Unidos, ya que “consideró que esto (una filtración de agua de la pared de contención de la planta), no significaba una violación al artículo V del Tratado Antártico, pues el Tratado no definía qué se entendía por residuos radioactivos” (p. 270).

En sus conclusiones, la autora señala que le parece curioso que “se hayan incluido los materiales radioactivos dentro del Anexo III del Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente” (p. 275). Por último, considera que se debiesen revisar estas materias, “reconociendo que la energía atómica es en realidad muy beneficiosa cuando es utilizada para fines pacíficos, pero puede tener consecuencias catastróficas, como la historia ya lo ha demostrado” (p. 275). El último capítulo, de la primera parte del libro, se titula “Antártica: ¿Un pez gordo para la alimentación mundial? Un análisis jurídico a la luz del derecho a una alimentación adecuada”. Su autora es Carolina Flores Barros. Luego de introducir el tema, aborda el contexto y las especies capturadas (principalmente krill, austromerluza y draco rayado), las que no superan el 0,46% del total mundial en el año 2020, pero no se descarta su aumento debido a los efectos del

cambio climático a nivel global (p. 289). En el número 3 del capítulo en comento, se abordan los instrumentos de derecho internacional y, en primer lugar, se describe la Convención para la Conservación de Recursos Vivos Marinos Antárticos (Convención CRVMA), la que “establece principios de conservación que guían la recolección y actividades conexas realizadas en la zona de aplicación de la convención” (p. 291), esto es, al sur de la convergencia antártica, “a todas las poblaciones antárticas de peces, moluscos, crustáceos y aves marinas, excluyendo a las ballenas (las cuales se rigen por el Convenio Internacional para la Regulación de la Caza de Ballenas), y las focas antárticas (bajo la Convención para la Conservación de las Focas Antárticas” (p. 291). El ente rector, en el marco de este Tratado, es la Comisión CRVMA, la que opera como una organización regional de pesca “a cargo de las áreas 48, 58 y 88” (p. 292).

Esta Comisión se reúne anualmente y sus decisiones se adoptan por consenso. “Las funciones de la Comisión CRVMA incluyen la recopilación de datos e información científica, la determinación y aplicación de medidas de conservación y la administración de sistemas de inspección y observación pesquera (artículo IX)” (p. 293). También forman parte de esta gobernanza del océano Austral, la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, el Acuerdo para Promover, el Cumplimiento de las Medidas Internacionales de Conservación y Ordenación por los Buques Pesqueros que Pescan en Alta Mar, el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, y el Acuerdo sobre Medidas del Estado Rector del Puerto Destinadas a Prevenir, Desalentar y Eliminar la Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada.

En el siguiente apartado se analiza el rol de la pesca antártica en el derecho a la alimentación, el que fue



consagrado en la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948, así como en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Este derecho no solamente consiste en no pasar hambre, sino que en una alimentación adecuada, concepto que incluye los nutrientes necesarios. “El adjetivo “adecuada” involucra cinco componentes: disponibilidad, accesibilidad, estabilidad, sostenibilidad y adecuación (...), (y) el pescado es un alimento que no solamente aporta a los requerimientos calóricos de las personas, sino que también es rico en nutrientes que aseguran la calidad de la alimentación” (pp. 300 y 301). En el mismo apartado, describe las obligaciones de los Estados Parte de la Convención CRVMA, respecto del citado derecho, para luego referirse a las de carácter internacional de dichos Estados.

La segunda parte del libro, denominada La Acción de los Estados en la Antártica, comienza por el capítulo escrito por Marina Bruna Opazo, titulado La Ciencia a través de la Política Antártica Nacional. El argumento central de este capítulo es el siguiente: “La gran mayoría de los países presentes en la Antártica, incluyendo Chile, utiliza la ciencia y la actividad científica como forma de marcar presencia y con ello, mantener y proteger sus reclamaciones de soberanía sobre un territorio de la Antártica” (p. 328). A continuación, la autora se refiere a la institucionalidad nacional en la materia, destacando el rol del Instituto Antártico Chileno. El número 4 de este capítulo se consagra a la Política Antártica Nacional, en el numeral siguiente se abordan otros documentos relevantes: Plan Estratégico Antártico, Visión Estratégica a 2035 y, el más importante y de carácter vinculante, a saber, el Estatuto Chileno Antártico (ley 21.255). El Estatuto tiene dos objetivos esenciales: “impulsar la activa acción en la gestación, implementación y desarrollo de un régimen antártico efectivo, a partir del Tratado Antártico de 1959, y el segundo, es adecuar las normas de derecho interno que

rigen en el Estado de Chile (...) en el marco del Tratado Antártico” (p. 347).

Rodrigo Santibáñez Lehuedé, escribió el capítulo Chile y Argentina: Defensa de la Antártica Sudamericana (1940-1959). En este capítulo se describe una búsqueda de entendimiento, entre Chile y Argentina, con dos objetivos, fijar los límites entre ambos países en la Antártica, y hacer un frente común para enfrentar las pretensiones británicas en el continente. Las negociaciones se remontan al periodo 1906-1908, para luego reanudarse en la década de los 40. A partir del 12 de febrero de 1947, comenzaron a usar, de manera bilateral, el concepto de Antártica Sudamericana (término acuñado por Enrique Cordovez, en 1945). El 4 de marzo de 1948, los cancilleres de ambos países firmaron una declaración (la segunda en la materia), en la que acordaron “formar un frente común ante terceras potencias en lo que a la Antártica se refiere, sin que ello significase hacer cesión de lo que ambos signatarios estimaban sus derechos respectivos” (p.384). En este capítulo se describen diversos incidentes, desde diplomáticos hasta dos demandas (contra Chile y Argentina, respectivamente) ante la Corte Internacional de Justicia (la que se declaró incompetente para resolver ambos pleitos). Por su parte, Chile y Argentina invocaron el TIAR, sin éxito. El panorama cambió radicalmente a partir del Tratado Antártico, “Chile fue el principal artífice de la congelación de las posiciones territoriales en el continente, permitiendo un *modus vivendi* entre las partes...” (p. 398).

El siguiente capítulo es obra de Giovaninna Sutherland Condorelli, y se titula “Aumento de la presencia china en la Antártica y su relación con Chile como Estado Reclamante”. Se busca entroncar la creciente actividad china en el Continente Blanco, como parte del esfuerzo de reconquistar su lugar en el mundo (el Reino del Medio). Desde 1983 al año 2024 ha desarrollado un



total de 40 expediciones científicas en la Antártica, y cuenta con 4 bases científicas, y una quinta en estado final de construcción ubicada en el área del mar de Ross (p.406). En el ámbito de la conservación de los recursos pesqueros en la Antártica, China ha sido crítica de las áreas marinas protegidas, enfatizando la necesidad de una utilización racional de dichos recursos. También ha existido un aumento sustancial del turismo antártico chino, alcanzando el segundo lugar a nivel mundial. “Bajo esta lógica, China pretende demostrar que con una reciente y robusta presencia en el territorio se ha ganado un espacio dentro de la gobernanza antártica, y que con mayor razón debe ser considerada dentro de las negociaciones que se aborden en el STA” (p.418).

En cuanto a las relaciones entre China y nuestro país, que se han caracterizado por la cooperación, a juicio de la autora, se ha extendido esta misma actitud hacia el Continente Blanco, lo que se fundamenta en el Memorándum de Entendimiento entre el Gobierno de la República de Chile y el Gobierno de la RPC en materia de cooperación antártica por el periodo 2018–2022 (renovable); en el Memorándum de Entendimiento para la Cooperación en Asuntos Antárticos entre el Instituto para la Investigación Polar de China y el Instituto Antártico Chileno (INACH) y, finalmente, en el Memorándum de Entendimiento entre el INACH y la Administración Ártica y Antártica China de 7 de diciembre de 2023 (pp. 418 y 419). En opinión de Giovaninna Sutherland, “la ubicación de nuestro país y su histórica relación con el continente Antártico le convierten en un gran atractivo para China, ya que este último es un Estado geográficamente alejado del Polo Sur con poco margen de acción logística” (p. 419).

Finalmente, a este respecto, la autora pregunta: ¿Es conveniente esta relación para el Estado de Chile? En relación a la proyección China en la

Antártica, se reconoce que sigue siendo una incógnita, “pues hasta ahora no ha promulgado una ley interna compatible con el Tratado Antártico, pese a haber transcurrido casi cuatro décadas desde su adhesión al mismo, y tampoco ha publicado con exactitud una declaración de sus propósitos y próximos proyectos concretos en esta área” (p. 423).

Se presentan tres escenarios al respecto. El primero es una futura reclamación territorial china en la Antártica, lo que no sería beneficioso ni para Chile ni para el STA. “Algo similar ocurre con la idea de que China logre la explotación de recursos minerales tras el año 2048 (...). Por último, ante la idea de China como nación en búsqueda de un lugar en el centro del mundo y el deseo de incorporar a la Antártica a sus áreas de influencia, sin implicar los términos soberanos, podría llegar a ser beneficioso para Chile contar con el apoyo y soporte de la potencia predominante...” (p. 428).

Esta obra finaliza con el capítulo “Colombia ante el Tratado Antártico y la inviabilidad de la teoría de la defrontación, cuyo autor es Sebastián Mauricio Aguilar Sandoval. Se describe la creciente actividad colombiana en la Antártica, así como los avances en materia institucional para consolidar su presencia en el continente, antecedentes que, a juicio de Sebastián Aguilar, son suficientes para solicitar el estatus de parte consultiva del Tratado Antártico.

Se descarta la aplicación de la teoría de la defrontación, por motivos geográficos, limítrofes, políticos y diplomáticos. Desde el punto geográfico, la proyección que se podría invocar es desde la isla Malpelo, menos de un grado sobre la Antártica, con un inconveniente limítrofe, debido a que ese territorio es parte de la Antártica chilena. Desde el punto de vista político, una reclamación de esta naturaleza afecta la aspiración de Colombia de ser Parte Consultiva del Tratado Antártico y, desde el



punto de vista diplomático, generaría como mínimo la protesta de Chile y Argentina. “Singular protesta sería por parte de Chile, teniendo en cuenta que ha sido uno de los principales apoyos logísticos y diplomáticos en los escenarios del Sistema del T.A. para la participación científica y el objetivo de adquirir el *status* consultivo para Colombia” (p. 467).

Recomendación

Esta obra tiene por objeto una materia muy especializada, sin embargo, no reviste gran complejidad para el lector que carece de formación jurídica. Por otra parte, por la importancia que tiene la Antártica para la humanidad, en especial en el contexto de calentamiento global y tensiones geopolíticas, es importante comprender los temas regulatorios relacionados con el sexto continente.

Icebreaker returns from Antarctica with alarming news

Scientists aboard the SA AGULHAS II have been tracking ocean health

Fuente: Steve Kretzmann. Ground Up. 21 de febrero de 2025.
Disponible en: <https://groundup.org.za/article/icebreaker-returns-from-antarctica-with-alarming-news/>

Resumen

El rompehielos SA Agulhas II retorna de su expedición antártica con noticias preocupantes.

El derretimiento del hielo marino alrededor de la Antártica es alarmante, con consecuencias en el cambio climático. Si bien es cierto se está produciendo un aumento de la temperatura a nivel global, algunas zonas serán más heladas.

También se detectó el derretimiento de glaciares, lo que provocaría un aumento del nivel del mar.

Cambios de estas características podrían afectar las corrientes y los ecosistemas marinos, sin que sea posible predecir las consecuencias.

Recomendación

La Antártica es de una importancia planetaria, por lo que es relevante hacer seguimiento de los diversos esfuerzos de comprensión de los cambios que experimenta.



Negotiation, adoption and domestic implementation of the annex on liability to the Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty

Fuente: Luis V. Ferrada y Diego A. Caldera. Cambridge University Press. 10 de diciembre de 2024. <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/E47258F7B36F8A188FD3268B341A1639/S0954102024000269a.pdf/negotiation-adoption-and-domestic-implementation-of-the-annex-on-liability-to-the-protocol-on-environmental-protection-to-the-antarctic-treaty.pdf>

Resumen

Este artículo analiza la negociación, adopción e implementación doméstica del Anexo VI del Protocolo Ambiental sobre Protección del Medio Ambiente del Tratado Antártico.

Es importante destacar que el artículo 16 del Protocolo no establece una obligación con un resultado determinado, sino que impone una conducta. “Las Partes deben adoptar un curso de conducta particular y cooperar de buena fe para desarrollar un régimen de responsabilidad ambiental en la Antártica” (p. 420).

Los autores afirman que “nunca hubo un acuerdo sobre qué tipo de responsabilidad se consideraría en el nuevo anexo. Chile discutió este tema al comienzo de las negociaciones” (p. 422). Además, el Protocolo todavía no entra en vigor debido a que ha sido aprobado por 19 de las 28 Partes Consultivas del Tratado, requiriéndose unanimidad para ello.

Constatan que 10 de los 19 países que lo han aprobado, han creado normativa doméstica para implementarlo. No obstante, India, país que no ha, formalmente, aprobado la Medida 1 (que contiene el citado anexo), ha legislado para su incorporación a su derecho interno (p. 422).

Califican el sistema de protección establecido en el Anexo VI como débil, indicando los supuestos en que un operador antártico es responsable del daño medioambiental. En este sentido, consideran que la Convención sobre la Regulación de las Actividades de Recursos Minerales en la Antártida (CRAMRA, por sus siglas en inglés), protege mejor el medio ambiente que el citado anexo. También lo comparan con otros regímenes de similar naturaleza.

En el artículo se sostiene que el proceso de aprobación del Anexo VI ha sido lento debido a que varios Estados Consultivos no están conformes con el resultado final de las negociaciones. Señalan, además, que puede ser por los altos costos que debiesen asumir ante una emergencia ambiental en que se determine su responsabilidad, o la que deba asumir a causa de sus operadores privados. Además, los temas antárticos no son prioritarios en la política doméstica, incluso de las Partes Consultivas.

En el texto se distinguen cuatro etapas en el proceso de aprobación: de 2005 a 2012, de 2013 a 2014, de 2015 a 2020 y de 2021 en adelante.

En cuanto a los países que lo han aprobado, hay una diversidad de experiencias. Seis Estados que han adaptado su legislación doméstica durante

este periodo en que está pendiente la entrada en vigor del Anexo. Un Estado que lo ha aprobado, pero aún no lo ha implementado. Otro, sin aprobar el Tratado, ha recepcionado, en su legislación doméstica, parte de sus disposiciones. Un grupo de Estados ha suspendido la entrada en vigor de la normativa nacional en cuanto el Tratado no esté internacionalmente vigente y, finalmente, otros Estados han aprobado el Tratado, pero no han adoptado legislación doméstica al respecto.

Los autores se refieren, con más detalle, a los casos antes señalados, así como también a los países con legislación doméstica en vigor en materia ambiental, dentro de los cuales está Chile.

En general, el artículo constituye una reflexión sobre la necesidad de un mayor desarrollo de la responsabilidad ambiental en la Antártica, subrayando la indispensable cooperación internacional para alcanzar dicho objetivo.

Recomendación

Trabajos de esta naturaleza son relevantes para quienes tienen interés en la evolución del Derecho Antártico, tema especialmente sensible para nuestro país, ya que es parte del Sistema del Tratado Antártico y, más aún, su territorio en dicho continente es parte de la puerta de entrada al

mismo, por lo que es una zona donde es muy conveniente tener un régimen de responsabilidades ambientales claro, que permita reparar adecuadamente un eventual daño de esta naturaleza.

Comprender la responsabilidad ambiental en esta materia, es de utilidad para quienes se interesen en el derecho ambiental y en las relaciones internacionales.

A través de este artículo se puede adquirir una perspectiva sobre los procesos de cooperación internacional, lo que es útil tanto del punto de vista académico como para los tomadores de decisiones, en especial, en el ámbito público (aunque no exclusivamente, debido a que, por ejemplo, hay científicos y operadores turísticos en la zona, que debiesen tener interés en el desarrollo de estos procesos negociadores y en sus eventuales resultados).

La Antártica es una de las materias que más comúnmente abordamos en estos Compendios y en nuestros Boletines, por lo que le sugerimos revisar en nuestras redes sociales y/o en el sitio web de la Armada (https://www.armada.cl/armada/site/tax/port/all/taxport_47___1.html), si quiere profundizar en el tema.





Vivir la Antártica. Huellas sobre hielo y el alma

Fuente: Gustavo López-Rebolledo. Editorial After Poetry, 2024.

Resumen

El libro tiene como telón de fondo un viaje de 13 meses a la Antártica, campaña militar que es descrita desde su preparación, despedida de las familias en el aeropuerto, hasta el emocionante reencuentro.

El relato no es lineal, ya que no solamente se comentan hechos de carácter histórico, sino que también anécdotas de campañas anteriores que, sin tener un valor historiográfico, permiten comprender los desafíos que la adversidad geográfica plantea, sobre todo en tiempos sin teléfono y sin Internet (justamente lo que le tocó vivir al autor cuando emprendió vuelo desde Santiago a Punta Arenas, el 26 de noviembre de 1996, dando inicio a una anhelada empresa).

En la obra se destaca, de manera bastante equilibrada, el rol que cumplen los distintos operadores antárticos (en especial las distintas ramas de las FF.AA.). Son cuidadosamente abordados, aspectos como la descripción de las bases chilenas en el Continente Blanco, o los diversos operadores y condiciones en que albergaron a quienes han trabajado en estas.

Asimismo, hace referencia a los valores militares de cumplimiento del deber, obediencia al mando, respecto por la antigüedad, así como la sana camaradería y la maduración que implica un viaje de esta naturaleza, sin exagerarlos ni mucho menos desconocerlos, explicando los matices propios de un liderazgo ejercido en estas circunstancias extremas en que, además de un evidente riesgo vital, la convivencia pesa por largos días de encierro y escasa comunicación con el mundo exterior.

En cuanto a los hechos históricos, tienen un especial sitio, aquellos vinculados con nuestro país, desde rescates como el protagonizado por el piloto Pardo, hasta otros de carácter diplomático como la labor del embajador chileno en la India, quien negoció para que dicho país no insistiera en su idea de que la Antártica fuera administrada por la ONU, hasta otros de carácter político, como la primera visita de un primer mandatario al continente.

El autor efectúa una descripción del Sistema del Tratado Antártico (STI) y su evolución, así como las políticas y normas chilenas respecto del dicho territorio, incluso anteriores al STI.

Recomendación

Este es un libro que, por su estilo y contenido, es apropiado para todo lector. Con lenguaje sencillo y cercano, genera un vínculo con el autor que invita a continuar la lectura página tras página, sobre todo cuando el narrador omnisciente es reemplazado por animados diálogos.

Es un muy buen libro para “antartizar Chile y chilenizar nuestra Antártica” (p.297), lo que el autor sostiene que es “fundamental para lograr una educación coherente y acorde a la importancia de la Antártica para nuestro país” (p. 297).

Por el relato de hechos muy relevantes para entender la evolución de la conquista y administración del Continente Blanco, de las normas y políticas que rigen las actividades que allí se desarrollan, así como las vicisitudes de quienes que por la patria se aventuran en estas latitudes extremas, esta obra es muy especialmente recomendable para la juventud chilena.

SEGURIDAD Y DEFENSA





Destroyer has become first U.S. Navy ship to deploy artificial intelligence system

Fuente: Geoff Ziezulewicz. The War Zone. 29 de enero de 2025. Disponible en: <https://www.twz.com/news-features/destroyer-has-become-first-u-s-navy-ship-to-deploy-artificial-intelligence-system>

Resumen

El artículo informa sobre el primer destructor estadounidense en incorporar inteligencia artificial (IA), con la finalidad de monitorear el estado del buque. Se busca tener una plataforma que pueda predecir posibles fallas de funcionamiento y enfrentar de mejor manera la mantención, para evitar fallos disruptivos y, de ese modo, estar operativos ante cualquier conflicto bélico que estalle. Enterprise Remote Monitoring Version 4 (ERM v4), es el nombre de la plataforma, la que busca reemplazar el Integrated Condition Assessment System (ICAS), que es utilizada desde la década de los 90. En el clase Arleigh Burke USS Fitzgerald, ERM v4 evaluó aproximadamente 10,000 lecturas de sensores por segundo provenientes del casco del barco, sistemas mecánicos y eléctricos (HME), con algoritmos de inteligencia artificial que hacen recomendaciones de mantenimiento que se integran directamente en el sistema de planificación de mantenimiento del barco. Con este sistema, se reemplazan las mantenciones programadas por reparaciones en cuanto son necesarias. Las recomendaciones que entrega la plataforma deben ser chequeadas por los especialistas en mantención. Esta tecnología no solamente permite detectar pequeñas fallas y evitar grandes reparaciones, sino que, con su enfoque preventivo, permite saber las piezas que están más prontas a degradarse.

El artículo culmina advirtiendo que la IA no solo mejora la eficiencia de los sistemas de mantención, sino que también las complejas cadenas logísticas que están tras todo sistema.

Recomendación

La IA es un tema que está presente hace bastante tiempo en nuestras vidas, pero que las ha impactado, de manera mucho más evidente, desde la irrupción de ChatGPT 3.5 en noviembre de 2022. Pero en la actualidad el impacto es cada día más intenso, una velocidad vertiginosa que incluso hace temblar a los mercados. Un ejemplo de esto último es la irrupción de DeepSeek, plataforma china que, con mucha menor inversión, ha logrado resultados similares al producto de OpenAI.

Los desarrollos en el ámbito militar por supuesto no van en saga, y el artículo en comento es una muestra de los avances en la materia. Como Centro, este es un tema que hemos abordado desde varias perspectivas, ya sea a través de boletines o, como fue en junio del año pasado, a través de seminarios.

Les invitamos a seguir este tema con atención y compartir sus opiniones a través de nuestras redes sociales.

Guerra Nuclear. Un Escenario

Fuente: Annie Jacobsen. Penguin Random House, Grupo Editorial.
Enero de 2025.

Resumen

El tiempo, tanto de desarrollo, pero sobre todo, de planificación del uso de las bombas nucleares, es el gran telón con que se inicia Guerra nuclear Un escenario. Nuevamente lapsos temporales están en un escalofriante marco, en primer término en relación a escasos minutos y, al finalizar, a decenas de miles de años. La destrucción es intensa, breve y brutal, y la recuperación es lenta y, casi con certeza, no deja huellas del pasado (o quizás sí). El escenario propuesto es el lanzamiento de un misil desde un país revisionista del sistema internacional el que, sin aviso previo ni atisbos de una fundamentación inmediata, ataca a los Estados Unidos.

A continuación, se realiza un breve, pero pormenorizado resumen, del escenario propuesto por Jacobsen: La alerta es inmediata (4 décimas de segundo luego del lanzamiento), se activan protocolos muy detallados, con actores gubernamentales y militares cumpliendo roles precisos, en los que cada segundo es crucial. Se activa, por primera vez en la historia, DEFCON 1 (durante la “Crisis de los misiles” se activó DEFCON 2).

El Centro de Datos Aeroespaciales, de la Oficina de Reconocimiento Nacional, es el primero en reaccionar, y envía mensajes a los tres centros de mando nucleares estadounidenses. A los pocos segundos comienza el análisis de la posible trayectoria del misil. En paralelo se reúnen los diversos equipos que toman decisiones vitales sobre el curso de acción. Se deben adoptar

medidas defensivas, pero, además, se ha roto la disuasión y, para recomponerla, la respuesta debe ser contundente.

El libro se estructura, además de los capítulos, por “lecciones de historia” y, la número 1, es la disuasión. El país se dota de un inmenso arsenal nuclear precisamente para no ser atacado mediante este recurso. Un satélite dio la voz de alerta del ataque, y serán radares en Alaska los que permitirán determinar, con bastante precisión, el destino del misil (y finalmente serán 3).

La segunda lección es lapidaria. Herb York, científico en jefe del Pentágono en 1960, concluyó que un misil intercontinental tardaría 26 minutos con 40 segundos en llegar desde la Unión Soviética hasta alguna ciudad de Estados Unidos. Consecuencia: no es posible ganar una guerra nuclear porque todo ocurre muy rápido. La respuesta estadounidense está únicamente en manos del Presidente (aunque asesorado política y militarmente), es él quien posee el maletín con el Libro Negro (en que se indican armas, objetivos propuestos y posibles bajas). El denominado Balón Nuclear, contiene la oferta de respuestas nucleares que están, permanentemente, a disposición del mandatario.

Por tierra, dispone de 400 misiles intercontinentales balísticos (ICBM), por aire, 66 bombarderos y, quizás el arma más apreciada por la prácticamente imposible detección de su ubicación: 14 submarinos con capacidad de lanzamiento nuclear. Todos los aspectos son considerados en esta cuidada coreografía. En el



bunker del Comando Estratégico (STRATCOM), hay un oficial meteorológico que informa al presidente que provocará el contraataque estadounidense.

Hay aproximadamente 80 probables objetivos en Corea del Norte, lo que dice relación con la industria dedicada a la guerra nuclear y a su liderazgo. Según la propuesta de esta obra, todo lo hasta aquí relatado, ocurre en los primeros 12 minutos desde el lanzamiento.

A partir de este momento, comienza a coordinarse el Plan de Continuidad de operaciones (que consiste en la asistencia a la población en el marco de la emergencia). En el libro se construye un escenario en que Washington DC, así como una central eléctrica (nuclear), son inicialmente atacadas. La continuidad gubernamental, así como el impacto que la extrema violación del Derecho Internacional Humanitario (atacar un reactor nuclear está expresamente prohibido), y las consecuencias que se esperan del ataque, constituyen el centro de los temas abordados en las páginas siguientes, así como los efectos de la respuesta contra Corea del Norte.

Hay un peligroso supuesto en que se construye esta obra, las debilidades rusas respecto de la respuesta estadounidense, así como un aumento de la asertividad del país al respecto. No se esperan resultados, se actúa. En este punto es relevante consignar el contenido de la lección de historia número 7: Juegos de Guerra: Proud Prophet.

Este juego de guerra, realizado en 1983, consistía en debatir varias situaciones hipotéticas (desde una guerra nuclear limitada, hasta un ataque de decapitación masivo), y el resultado siempre era el mismo: destrucción total. A partir del minuto 38, desde el primer lanzamiento, tal como se comentó, todo se desarrolla muy rápidamente. Comienza la destrucción en Washington DC. Dada la amplia investigación efectuada, en base a documentación

existente y testimonios expertos, se determina el grado de destrucción, material, humana y ecosistémica, en diversos radios a contar de la zona cero. Por los déficits técnicos rusos, este escenario ficticio plantea una errónea interpretación, respecto del destino de los misiles estadounidenses por parte de Rusia, con el agravante de la imposibilidad de contacto entre los mandatarios de ambos países. Resultado: Rusia ataca con contundencia a Estados Unidos. ¿Y el tercer misil norcoreano? Un pulso electromagnético a gran altura para dejar sin electricidad, e inutilizar todos los equipos electrónicos que no estuviesen debidamente protegidos al momento del impacto. Entre ataques y respuestas, que también se producen en territorio europeo por el despliegue realizado en diversas bases de la OTAN, se pueden proyectar hasta 5000 millones de muertos en el mediano plazo, además de otros tantos productos del largo invierno nuclear de los años posteriores. El libro culmina preguntándose sobre el destino de la humanidad, y por las huellas históricas que podría haber respecto de nuestra civilización, en un futuro lejano.

Recomendación

Incertidumbre, ese es el término más habitual que se escucha en los análisis de las relaciones internacionales y, por supuesto, este concepto es especialmente grave si los actores involucrados cuentan con arsenales nucleares. La comprensión de un posible escenario, que se gatilla ante un ataque nuclear dirigido hacia Estados Unidos, refleja no solamente la complejidad del funcionamiento de una burocracia cívico-militar bajo altísima presión, sino que las reacciones de terceros Estados que van a reaccionar, quizás drásticamente, en pocos minutos. Si a este marco dramático, de características dantescas, se le agrega la fluidez y fundamentación del relato, tenemos una historia

cautivante que invita a una profunda reflexión sobre un panorama de destrucción mutua asegurada de los países involucrados (MAD, por sus

siglas en inglés) y, con alta probabilidad, de gran parte de la vida en el planeta.



Les négociations États-Unis/Iran sur le nucléaire: Les limites de a méthode Trump

Fuente: Sylvain GAILLAUD. Editoriaux IFRI. 13 de junio de 2025.
Disponible en: <https://www.ifri.org/fr/editoriaux/les-negociations-etats-unisiran-sur-le-nucleaire-les-limites-de-la-methode-trump>

Resumen

El artículo aborda, de modo sintético, las negociaciones sobre el programa nuclear iraní, sostenidas con Estados Unidos, con especial énfasis en los dos periodos de Donald Trump. Las que han variado en el tiempo, oscilando entre el pragmatismo y la firmeza, desde el punto de vista norteamericano, y un enfoque dilatorio por parte de su contraparte, y sin renunciar a sus líneas rojas, a saber, “el mantenimiento de un programa de enriquecimiento en suelo iraní, y la exclusión de las negociaciones sobre temas balísticos y regionales” (traducción propia, p. 3).

Recomendación

Dependiendo del ángulo con que se observe el conflicto, podemos encontrar sus raíces, en los últimos acontecimientos (de ahí el nombre que, quizá prematuramente, se le ha dado: “guerra de los 12 días”); remontarnos a los tres o cuatro últimos ciclos presidenciales estadounidenses (como es el caso de este artículo); hacerlo desde fines de los años 70, en que se derroca al Sha de Irán Mohammad Reza Pahvli y, por supuesto, acudiendo a la *longue durée*, y de este modo observar que, pese al antagonismo actual, hay una relación llena de matices en el pasado.

National Security Strategy 2025: Security for the British People in a Dangerous World

Fuente: HM Government, CP 1338, Junio 2025.

<https://www.gov.uk/government/publications/national-security-strategy-2025-security-for-the-british-people-in-a-dangerous-world/national-security-strategy-2025-security-for-the-british-people-in-a-dangerous-world-html>

Resumen

“La seguridad nacional es la primera responsabilidad de cualquier gobierno, eso nunca cambia. Pero como el mundo cambia, la forma en que asumimos esa responsabilidad debe cambiar junto a ese cambio. Y el mundo ha cambiado”. Son las primeras palabras con que el Primer Ministro británico, Keir Starmer, presenta la Estrategia de Seguridad Nacional para el año 2025. Esta declaración da el tono con que el Reino Unido enfrenta sus desafíos en seguridad, reconociendo explícitamente que el contexto estratégico se ha transformado en una “era de incerteza radical” y de cooperación transaccional. Así, este documento puede ser interpretado como un anuncio de que el Reino Unido ha tomado nota que se está entrando en un período en que es altamente probable que el país enfrente a sus adversarios en confrontaciones

indirectas y, potencialmente, también de manera directa.

La NSS 2025 deja entrever un notorio giro hacia una visión más realista de las relaciones internacionales, al tiempo que articula toda su estrategia de seguridad de manera multidimensional, remitiéndose no tan solo al campo de la defensa y seguridad, sino haciéndose cargo, también, de la seguridad económica, energética, tecnológica, cibernética, ambiental, entre otras áreas de interés nacional.

Recomendación

¿Por qué leer esta publicación? Porque permite comprender, en toda su dimensión, el valor que potencias como el Reino Unido otorgan a la seguridad nacional, considerándola como la condición esencial para la prosperidad de la nación.





Partners in Deterrence: China and Russia's Deepening Military-Technical Ties

Fuente: Daniel Balazs. The Diplomat. 11 de julio de 2025. Disponible en:
<https://thediplomat.com/2025/07/partners-in-deterrence-china-and-russias-deepening-military-technical-ties/>

Resumen

En el artículo se comenta la cooperación militar-técnica entre China y Rusia en diversos aspectos: elementos de doble uso para Rusia, construcción de submarinos y helicópteros para China, así como un mejor sistema de alerta de ataques de misiles para Pekín.

La finalidad de esta cooperación es aumentar su seguridad, aunque, como se advierte, puede producir una carrera armamentista.

Recomendación

Este artículo enfatiza en aspectos técnicos, siendo un buen complemento de la recomendación anterior.

Reflexiones sobre el Catálogo de recursos para la Seguridad Nacional

Fuente: Ángel Andrés Ibarzo. Comandante de Abastecimiento DEM. Documento Opinión. Instituto Español de Estudios Estratégicos. Número 11/2025, 13 de febrero de 2025. Disponible en:
https://www.defensa.gob.es/documents/2073105/2320887/reflexiones_sobre_el_catalogo_de_recursos_para_la_seguridad_nacional_2025_dieeee11.pdf

Resumen

Si bien es cierto el autor se centra en la necesidad de un catálogo de recursos para enfrentar las crisis, de carácter amplio y flexible (un catálogo de catálogos), y de carácter dinámico, que se actualice en cada crisis, abunda en elementos relativos a la anticipación de estos fenómenos y la gobernanza de los mismos, al punto de ser un segundo eje del documento.

En cuanto a la gestión de crisis, destaca la primera fase (antes), “dicha capacidad reside en cuatro pilares: el liderazgo, las estructuras, la cultura organizacional y la competencia del personal” y,

continúa con el análisis de la norma ISO 22361, señalando que los procedimientos deben estar documentados y regularmente ensayados (p. 6).

Destaca que en la urgencia debe haber respuestas automatizadas pero flexibles para enfrentar las crisis, y “que los procedimientos de identificación, movilización y coordinación de los recursos deben incluirse en el catálogo” (p. 9). Debe generar confianza en todos quienes participan en la gestión de la crisis (tanto públicos como privados, tanto locales como de la administración central), y requiere “una estructura que le dé soporte. Esto

implica organización, financiación y personal” (p.10).

La finalidad del catálogo, según Ibarzo, “debe ser que el conocimiento sectorial y territorial de los recursos llegue al representante correspondiente en el gabinete de crisis” (p.14).

Recomendación

Las crisis siempre están presentes en la historia de la humanidad y, en especial, a causa de desastres

naturales, han sido muy relevantes en nuestros más de 200 años de historia republicana.

Si a lo anterior se suman factores como los cambios impulsados por la globalización, tensiones geopolíticas y el calentamiento global, es evidente que temas como el abordado en el documento en comento, son muy relevantes.

El hecho de que sea un documento extranjero nos permite observar con más distancia el fenómeno, lo que lo hace aún más interesante.



Royal Navy Culture: What to Keep and What to Change

Teniente 1° Sebastián Gutiérrez Sepúlveda

Fuente: Andrew Livsey. RUSI Journal, volumen n° 169, asunto 7, de 10 de diciembre de 2024. Disponible en: <https://www.rusi.org/explore-our-research/publications/rusi-journal/royal-navy-culture-what-keep-and-what-change>

Resumen

El propósito de este informe fue analizar la cultura, desde el punto de vista organizacional, de la Royal Navy. El autor identificó tanto los aspectos culturales que deben preservarse, como también aquellos que según él requieren un cambio desde el punto de vista de los desafíos del futuro. Para esto, llevó a cabo un estudio cualitativo a través de encuestas, entrevistas a personal de la institución,

y una revisión exhaustiva de literatura militar y académica. Asevera que: “dado el consenso de que la cultura se come a la estrategia para el desayuno” y formula el cuestionamiento de la gran cantidad de estudios y publicaciones que existen sobre la estrategia, en contraposición al caso de los aspectos culturales. Para lograr su cometido tomó como base nueve atributos culturales definidos en el programa de investigación de la Global



Leadership and Organizational Behavior Effectiveness (GLOBE), a saber:

Table 1: The Nine Attributes of Culture and the Royal Navy

GLOBE Attributes of Culture	
What the Royal Navy should maintain	What the Royal Navy should change
Institutional collectivism	Future orientation
Power distance	Performance orientation
Assertiveness	Gender egalitarianism
Humane orientation	Uncertainty avoidance
	In-group collectivism

Durante el desarrollo, el autor profundiza en aquellos atributos y los categoriza en cuanto a los que deben mantenerse y los que deben ser cambiados. Sin entrar en detalle, destacan dentro de los aspectos que deben ser revisados o atendidos: el estilo de liderazgo algo autoritario, la resistencia al cambio, la falta de diversidad e inclusión y, por último, una jerarquía rígida y comunicación muy vertical.

El documento reconoce que la Royal Navy posee una cultura fuerte y cohesionada, que ha sido fundamental en su historia. Sin embargo, si quiere mantenerse relevante y eficaz en el futuro, debe evolucionar hacia una cultura más abierta, inclusiva y adaptable, sin perder su esencia.

Recomendación

Este tipo de análisis permite atender un tema que no es común de analizar en instituciones castrenses, ya que como bien definió el autor, en general los aspectos estratégicos o propios de la función militar, son los que acaparan el interés general. Sin duda, es un documento interesante y muestra aspectos que podrían asimilarse a otras realidades, dando pie a posibles estudios en el caso nacional.

Vietnam en la era Trump 2.0. Entre el aumento de los aranceles y la cooperación armada

Fuente: Ignacio M. García-Galán. Documento de Opinión 30/2025, de 2 de mayo de 2025. Instituto Español de Estudios Estratégicos. Disponible en: https://www.defensa.gob.es/documents/2073105/2320887/vietnam_en_la_era_trump_2.0_2025_dieeee30.pdf

Resumen

El documento analiza las oportunidades y desafíos que representa para Vietnam la actual administración de Donald Trump.

En los últimos años, el intercambio comercial entre ambos países ha aumentado significativamente, pero con un punto sensible para el Gobierno estadounidense, a saber, que la balanza se inclina a favor del país asiático.

En el contexto actual, Vietnam se expone a alzas arancelarias, pero no se encuentra en el centro de la guerra comercial. Es China la preocupación de Washington, por lo que podría esperarse que inversionistas miren a Vietnam como una alternativa a la superpotencia emergente. Por supuesto, Vietnam tiene limitaciones estructurales para absorber inversiones que pudiesen abandonar China.

Por otra parte, una alternativa para equilibrar la balanza son las importaciones de material bélico, a lo que, en principio Hanói está abierto, sobre todo por las dificultades de abastecimiento ruso que ha implicado la guerra en Ucrania, y las dudas que ha despertado la performance de dicho equipamiento en el marco de dicho conflicto. Pero también, desde un punto de vista estratégico, dicho Gobierno cree importante poner límites. Además, la lógica de equilibrio respecto de las superpotencias es parte de su política exterior.

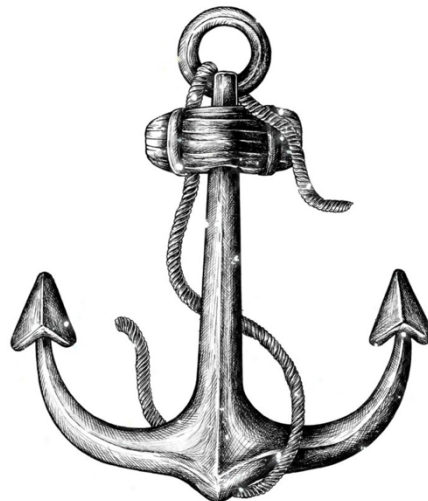
Otro elemento que se considera en este análisis es el hecho que en Estados Unidos hay actores que no están de acuerdo con vender armas a un país con un régimen autoritario. Lo que no obsta que, en general, Vietnam haya logrado proyectar una imagen positiva en el escenario internacional.

Recomendación

Esta lectura aporta una interesante perspectiva sobre un asunto con implicaciones que trascienden la relación bilateral entre Estados Unidos y Vietnam. Las mismas preguntas podrían ser formuladas acerca de decenas de países, teniendo en cuenta sus particularidades.

Las consideraciones comerciales y estratégicas son de interés tanto para tomadores de decisión en el ámbito estatal como para inversionistas, importadores y exportadores que requieren certeza jurídica para sus operaciones comerciales.

Además, como es natural, este tema es apasionante para quienes observan el devenir del continente asiático desde diferentes ramas de las ciencias sociales.



TECNOLOGÍA





Algorithms of Armageddon: The Impact of Artificial Intelligence on Futures War

CF Andrés Varela Ruiz.

Fuente: George Galdorisi & Sam J. Tangredi, Naval Institute Press, Annapolis MD, 2024.

Resumen

El libro, en general, se refiere a la inteligencia artificial (IA), a las incertidumbres, dilemas y miedos que esta genera, a su aplicación en el campo militar (lo cual hace a la IA aún más temible), y a la realidad con que cada una de las mayores potencias, en una era de cambios y reacomodos en el orden mundial, están incorporando hoy esta nueva tecnología como parte de sus sistemas de armas. Los autores nos explican, en profundidad, cada uno de estos aspectos, dejando expuesta una crítica respecto a qué acciones debería adoptar Estados Unidos (como potencia occidental preponderante) para superar lo que a todas luces parece ser su pérdida de ventaja militar respecto a sus principales adversarios. El trabajo de George Galdorisi y Sam Tangredi tiene la virtud -a diferencia de la mayoría de las publicaciones afines al tema de la inteligencia artificial en el campo de la defensa- de no caer en la especificidad de lo técnico, sino más bien de reflejar un análisis amplio, que permite al lector entender qué es la inteligencia artificial; por qué es tan relevante dentro del ámbito militar y por qué Estados Unidos podría estar perdiendo la carrera para consolidarse como la potencia militar dominante frente a Rusia y China.

En primer lugar, la inteligencia artificial es una tecnología que, al igual que la electricidad masificada a comienzos del siglo XX, posee la categoría de tecnología de propósito general, lo cual la hace universalmente significativa e influyente; se transforma en un factor

revolucionario, por cuanto alcanza a prácticamente todas las actividades humanas y las hace más eficientes, en virtud de sus cualidades propias. Ahora bien, si tanto la electricidad como la IA son consideradas tecnologías de “propósito general”, la primera se agota en tanto es una fuerza física motriz, en contraste con las inacabables potencialidades de la IA, si se atiende a una de sus definiciones más generales: “La capacidad de una máquina de imitar el comportamiento humano” (eso sí, con esteroides, por la velocidad de la IA para procesar volúmenes inmensos de información).

En términos muy sencillos la IA se trata de máquinas o computadores que, mediante algoritmos o redes neuronales, son capaces de ejecutar acciones similares a las humanas, accediendo a fuentes inagotables de información (*big data*) y, al mismo tiempo, aprendiendo constantemente de aquella misma data que permanentemente cambia, para razonar, comprender su significado y, finalmente, autocorregirse para tomar decisiones. De ahí que se entienda que la IA es un salto cuántico tecnológico que está revolucionando y beneficiando todos los ámbitos de la actividad humana; sin embargo, también la IA encierra una insoslayable cuota de temor e incertidumbre, en atención a que no hay certezas ciertas de los aspectos negativos de producir máquinas que reproduzcan -o superen- a la inteligencia humana.

Los autores nos señalan que, en el caso norteamericano, los mismos temores que giran en



torno al empleo de la IA en el mundo civil, se extrapolan a las aplicaciones en el ámbito militar, lo que se ve agravado tanto por un sesgo por parte de los desarrolladores de la industria de la IA, como por un peligroso doble estándar ejercido por los mismos. Por una parte, Silicon Valley se resiste a colaborar con el Departamento de Defensa (DoD) en el desarrollo de sistemas de defensa con IA, esgrimiendo que es muy peligroso crear armas autónomas (de ahí el título de este libro aludiendo al Armagedón) mientras, al mismo tiempo, no tiene reparos al vender a filiales chinas, códigos que sirven para los mismos propósitos. Adicionalmente, en Estados Unidos existen muy pocos incentivos para que las compañías tecnológicas cierren acuerdos de venta con el Ministerio de Defensa, debido a las trabas burocráticas que rigen a los contratos con el Estado. El estancamiento que se está produciendo en la transferencia de tecnología de IA desde el sector privado al militar en Estados Unidos preocupa, más si se observa una realidad diametralmente opuesta en China o Rusia. Estos últimos países, sirviéndose de sus regímenes autoritarios no tienen problemas a la hora de exigir cooperación a sus empresas tecnológicas, lo que implica que, a este ritmo y dentro de poco tiempo, superarán (más claramente China) a los Estados Unidos en capacidad militar con IA incorporada, logrando así alcanzar una ventaja estratégica de la cual Estados Unidos ha podido detentar desde la Segunda Guerra Mundial hasta hoy.

Durante la Guerra Fría los Estados Unidos recurrieron a una estrategia denominada “*Offset*”, consistente en superar “asimétricamente” a la URSS, logrando contrarrestar y superar mediante una mejor tecnología a la masa del potencial bélico y nuclear de la Unión Soviética. Lo que hoy está en

juego es el coronar la que ha sido denominada como tercera estrategia *Offset*, la que consiste en alcanzar la superioridad militar mediante la integración de IA, *Big Data* y *Machine Learning*, tanto a vehículos para que se conviertan en plataformas autónomas, como también en “redes de combate ISR” (Combat Networks – Intelligence, Surveillance and Reconnaissance). Quien logre adoptar primero en su arsenal las cualidades de autonomía de sus plataformas y las altísimas velocidades de procesamiento de información para la asistencia en la toma de decisiones, será finalmente quien domine el ciclo OODA (Observe, Orient, Decide, Act).

Los autores concluyen con una exhortación al poder político, a la industria tecnológica, al estamento militar y la sociedad civil norteamericana, para establecer un diálogo abierto y franco que permita despejar los miedos y sesgos de la integración de la IA al campo militar y, a la vez, tomar conciencia de la amenaza que representa el que China y Rusia superen a los Estados Unidos en la carrera por la supremacía de la IA integrada a sus sistemas de armas.

Recomendación

Esta obra ilustra de forma simple y clara conceptos como IA, algoritmos, *Big Data* o *Machine Learning*, y como estos son integrados en los actuales y futuros sistemas de armas. Profundiza en aspectos de gran valor histórico que permiten conocer la gran estrategia aplicada por los Estados Unidos para superar a la URSS durante la Guerra Fría. Permite comprender, de manera detallada y actualizada, uno de los ámbitos –el del desarrollo de tecnología militar– que componen el presente escenario de disputa por la hegemonía dentro del orden mundial.



Ciberdefense Report. The Ukrainian Way of Digital Warfighting Volunteers, Applications, and Intelligence Sharing Platforms

Fuente: Stefan Soesanto. Center for Security Studies (CSS), ETH Zürich. Julio de 2024.
Disponible en: https://css.ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/gess/cis/center-for-securitiestudies/pdfs/CSS_Cyberdefense_Report_Ukrainian_Way_of_Digital_Warfighting.pdf

Resumen:

Este documento destaca las lecciones aprendidas sobre el impacto de la digitalización en la estrategia militar. Este proceso tuvo como antecedente una evolución que comienza el año 2014, con participación civil, y se acelera y prueba plenamente en terreno, desde febrero del año 2022.

El enfoque del informe sobre guerra digital abarca, principalmente, sistemas y aplicaciones que manejan la generación y difusión de información.

Desde aplicaciones para transmisión de datos sobre amenazas aéreas hasta plataformas para orientación y conciencia situacional.

Recomendación

Este documento es interesante porque destaca el importante rol que pueden jugar civiles en materia de seguridad, en específico la comunidad de técnicos y científicos especialistas en tecnologías de la información, y aún más por el desarrollo de Delta, sistema de mando y control digital.

Cyber Wars are the New Battleground of Global Diplomacy

Fuente: Nazish Mehmood. Modern Diplomacy. 23 de marzo de 2025. Disponible en: <https://moderndiplomacy.eu/2025/03/23/cyber-wars-are-the-new-battleground-of-global-diplomacy/>

Resumen

Los ciberataques han aumentado en cantidad y sofisticación, transformándose en amenazas a la seguridad nacional y prioridad a nivel diplomático.

En el artículo se destaca, por una parte, avances en la materia, como la creación, por parte de la Unión Europea, de un conjunto de instrumentos de ciberdiplomacia (cyber diplomacy toolbox), así como también limitantes para alcanzar los objetivos de seguridad.

No obstante, el anonimato de los atacantes, o consideraciones de orden político o económico, impiden sanciones fuertes, en un contexto de falta de consenso global sobre las normas a aplicar, esto a pesar de que existe la necesidad de generar una reacción más enérgica y coordinada a nivel internacional.

Adicionalmente, en el actual contexto, Mehmood señala que “sanciones y advertencias diplomáticas, por sí solas, pueden no ser suficientes; hay una creciente necesidad de acuerdos de defensa colectiva, inteligencia compartida y medidas más



fuertes de resiliencia cibernética, tanto a nivel local como internacional” (traducción del autor de este Compendio).

Recomendación

La ciberseguridad ha ido evolucionando con el tiempo. Si en alguna época parecía ser un tema técnico de protección de información sensible, ya no es así. Desde estrategias de desinformación, hasta ataques a infraestructura crítica, están íntimamente ligados a lo que ocurre en el

cibersespacio. El canal diplomático es un espacio privilegiado para la comunicación de los países y organizaciones internacionales, que puede abonar el camino para una regulación internacional en la materia, así como para una respuesta multilateral contra los infractores de un futuro régimen que se establezca al respecto.

Por estos motivos, parece importante hacer seguimiento de reflexiones que, de diversos puntos de vista, permitan enriquecer el debate sobre ciberseguridad y diplomacia.

Cointeligencia. Vivir y trabajar con la IA

Fuente: Ethan Mollick, editorial Conecta, primera edición en Chile, enero de 2025.

Resumen

Ethan Mollick, profesor de Gestión en la Escuela de Negocios Wharton, realiza un relato en que mezcla elementos teóricos con su experiencia, tanto en sus roles de docente, investigador y escritor.

Este libro, a pesar de no ser para especialistas, profundiza en varios aspectos de los cambios sociales que experimentamos, sin perder un tono íntimo, cercano a la infidencia que efectúa un colega tomando un buen café.

En Cointeligencia no se eluden los temores que el vertiginoso desarrollo de la inteligencia artificial (IA), provocan en muchas personas, pero el esfuerzo principal está en otro punto: los fenómenos de (des) adaptación producto de esta herramienta (especialmente los language large models. LLM).

Al final de la primera parte, el autor propone cuatro principios para la cointeligencia (término con que

Mollick se refiere la conjunción de los esfuerzos humanos con el apoyo de la IA).

El primero de estos principios es invitar siempre a la IA a la mesa, esto con la finalidad de descubrir, a través del ensayo y error, su Frontera Irregular, concepto que explica del siguiente modo: “Imagina que, en el muro de una fortaleza, hay torres y almenas que sobresalen hacia el campo, mientras que otras se pliegan hacia el centro del castillo. Ese muro representa la capacidad de la IA, y cuánto más se aleja del centro, más difícil le resulta la tarea (...) A medida que se propague la inteligencia artificial, los usuarios que comprenden en profundidad los matices, limitaciones y habilidades de las herramientas de IA se hallarán posicionados de forma única para desbloquear todo el potencial de innovación de la IA” (pp. 65 y 66).

“Principio 2: Sé la aportación humana “al bucle” (...) Se refiere a la importancia de incorporar el juicio y



experiencia humanos en el funcionamiento de sistemas complejos” (pp. 69 y 70).

Esto implica estar capacitado para detectar alucinaciones, mentiras y engaños de las IA, ya que no solamente se presentan con cierta recurrencia (mayor cuando se insiste en ciertos temas buscando mayor profundidad), sino que también porque, por diseño, las IA buscan complacer al usuario. Por sus consideraciones éticas y conocimientos, el humano experto es indispensable (aunque a lo largo del libro se explica que esa frontera se mueve, es dinámica).

El principio tres consiste en tratar a la IA como una persona y, además, se preceptúa indicarle qué clase de persona es.

“La clave está en orientar al LLM sobre cómo generar resultados que encajen con tus expectativas, ponerlo en el “estado mental” apropiado para que te proporcione respuestas únicas e interesantes.” (p. 76).

El último principio es: “Asume que esta es la peor IA que vas a utilizar nunca” (p. 77).

Las limitaciones de hoy son solamente temporales, “...las posibilidades que ahora atisbamos de utilizar la IA para transformar nuestro trabajo, nuestras vidas y a nosotros mismos son solo el principio” (p. 79).

Comienza la segunda parte profundizando las maneras en que la IA nos imita (al punto que nos puede engañar o nos podemos confundir).

En el provocador tono, que el autor, por lo demás, asume en todo el libro, no solo insiste en tratar a la IA como persona, sino que indica que, “...más que conveniente; parece inevitable...” (p. 107).

A continuación, explica, a través de múltiples ejemplos, como el uso de la IA aumenta la

creatividad, la calidad del trabajo y la productividad.

En un experimento, a un grupo se les asignó el uso de IA y a otros no, “Los resultados fueron simple y llanamente sorprendentes. Para los participantes que utilizaron ChatGPT, el tiempo dedicado a las tareas se redujo drásticamente, en un porcentaje tan alto como el 37%. No solo ahorraron tiempo, sino que la calidad de su trabajo también aumentó, a juicio de otros humanos (...)

En Microsoft se pidió a los programadores que utilizaran la IA, con el resultado de incremento del 55,8% en la productividad en las tareas de muestreo” (pp. 124 y 125).

Por supuesto que hay un riesgo evidente, respecto de este punto: la pérdida de la creatividad, con consecuencias en el pensamiento crítico y el razonamiento, y el trabajo aburrido pero valioso se entrega a la IA y, en más de algún caso, para que lo reciba y evalúe otra plataforma de IA. En ese acto, “la impresión de que algo tiene sentido desaparece” (p.134).

El autor sentencia: “Vamos a tener que reconstruir el sentido tanto del arte como en los rituales del trabajo creativo” (p. 135).

Hay varios conceptos interesantes para profundizar en las implicaciones del uso de la IA, por ejemplo las tareas a solas. “Son tareas en las que la IA no resulta útil y no hace más que estorbar, al menos de momento” (p. 143). Un ejemplo de ello podría ser la escritura de un libro pero, es el mismo autor que, incluso en esta tarea, le atribuye utilidad, debido a que podría pedirle a varias IA que juzguen su trabajo (lo que hizo respecto de partes de la obra en comento). “Luego están las tareas automatizadas, que dejas por completo a la IA y ni siquiera revisas” (p. 147).

También hay tareas que denomina centauro (ya que se divide, según sus fortalezas, las tareas entre la persona y la IA, con límites muy claros, tal como son diferenciadas las mitades de estos seres mitológicos), y tareas cibernético, en las que se “interconectan los esfuerzos con la IA, entrando y saliendo de la Frontera Irregular” (p. 149).

Como se puede apreciar, gracias a estos conceptos y al análisis de casos concretos, incluida una investigación en que participa el autor, se aprecian cambios en las funciones, en las tareas que se realizan en diversos puestos de trabajo, pero el futuro es incierto. “Ahora mismo, nadie puede saber exactamente qué ocurrirá con ninguna empresa o institución educativa en particular. Y cualquier consejo quedará obsoleto cuando se lance la siguiente generación de IA” (p. 168).

El autor se aventura a lanzar los trazos fuertes sobre la afectación a la enseñanza. Comenta, por ejemplo, que han disminuido las consultas durante sus clases (mejor es preguntarle a la IA, ¡y a la hora que quiera y cuantas veces quiera!). La IA podría ayudar a los docentes a generar experiencias de aprendizaje activo personalizadas.

“Con los tutores de IA encargándose de la impartición de algunos contenidos fuera de clase, los profesores podrían dedicar más tiempo a fomentar interacciones significativas con los alumnos durante la clase” (p. 184).

Finalmente, se analizan cuatro escenarios futuros respecto al impacto en la humanidad de la IA, pero inclinándose por uno optimista pero desafiante, en un marco descentralizado de decisiones en que se nos invita a ser protagonistas.

Recomendación:

“Si te interesa saber cómo aprovechar al máximo el potencial transformador de la inteligencia artificial, debes leer este libro” (Financial Times). Esta frase reza la contratapa de la obra en comento, pero, más allá del impacto publicitario de la cita, entraña una, hasta cierto punto, objetiva descripción de la obra.

¿Es posible no morder el “fruto” de la inteligencia artificial? (comentario que nace de la provocadora tapa del libro, en que se reproduce a Adán y Eva).

Más allá de la respuesta que se dé a esa pregunta en términos personales, es evidente que la IA está presente en prácticamente todas las áreas, incluidas la seguridad y la defensa, como se ha destacado en varias ediciones de este Compendio, por lo que una comprensión del fenómeno, más allá de su mera utilización y aplicaciones específicas, es relevante para comprender el mundo en que vivimos y tomar decisiones acertadas.



El cerebro digital: cómo la inteligencia artificial está transformando el mundo

Fuente: Lucía Serrat. Editorial Verbum. Serie Manuales Prácticos. Madrid, año 2025.

Resumen

El libro se divide en tres partes, precedidas por una introducción. Además, cuenta con apéndices. Comienza describiendo el impacto de la inteligencia artificial en el mundo y preguntándose sobre los desafíos que plantea para la humanidad. Define la inteligencia artificial (en adelante IA) como la “capacidad de las máquinas para imitar funciones cognitivas humanas como aprender, razonar y resolver problemas” (p. 10), continúa señalando los hitos más relevantes de la historia de la misma, como su definición, en 1956, por parte de John MacCarthy, el invierno de la IA de los años 60 y 70, y la victoria Deep Blue sobre el campeón mundial de ajedrez en 1997. Desde un principio se plantean los objetivos de la obra:

1. Proporcionar información sobre la IA, su evolución y sus principales implicaciones en el presente y en el futuro.
2. Ser una guía práctica sobre su uso.
3. Explorar el impacto social y ético de la IA.

En la introducción, se indica el público al que está dirigido, esto es, estudiantes y profesionales interesados en la materia, emprendedores y líderes empresariales, investigadores y académicos que buscan conocer y participar del debate relativo a la IA.

La primera parte, titulada “Fundamentos de la inteligencia artificial”, define, en términos técnicos, la diferencia de la inteligencia humana, para luego plantear el amplio campo de aplicación que tienen estos “programas diseñados para procesar

información y tomar decisiones basadas en datos” (p.16). A continuación se diferencia la IA fuerte (o IA general), con capacidades cognitivas equivalentes a las humanas, de la IA existente en actualidad, esto es, la débil. Se describen tres tipos de IA, la supervisada (con ejemplos claros de entrega y salidas correctas, no supervisada en que no hay datos etiquetados, y la reforzada, en que se retroalimenta el sistema mediante recompensas y castigos).

El primer capítulo culmina con reflexiones éticas y filosóficas sobre la IA, en aspectos como la privacidad de la información, y el comportamiento de las máquinas que se asimila a la conciencia humana.

El siguiente capítulo define lo que es algoritmo, y los principales que se utilizan para estos efectos, para luego profundizar en las redes neuronales, esto es, un tipo de algoritmo que consiste en “neuronas artificiales, también llamadas nodos, organizadas en capas que producen información en forma jerárquica” (p. 23). Culminando con varios ejemplos de algoritmos, como AlphaGo (algoritmo en acción que derrotó al campeón mundial de Go hace unos años atrás), sistemas de recomendación, de reconocimiento facial y diagnóstico médico asistido.

La primera parte culmina con un capítulo dedicado al aprendizaje automático (*machine learning*), explicando sus fases, los principales desafíos que representa, así como las herramientas que facilitan su utilización.



La segunda parte (aplicaciones y casos de uso), tiene un capítulo consagrado al uso de la IA en la vida cotidiana, seguido de aspectos específicos, a saber, la salud, la industria y los negocios, el sector financiero y, finalmente, en la actividad creativa y el arte.

La tercera parte es la más técnica del manual. Titulada Desarrollando tu propia IA, es un paso a paso sobre la manera de iniciarse en la realización de proyectos de IA. Comienza por el lenguaje de programación, proponiendo Python y R, y mencionando otros lenguajes de programación: Java, C++ y Julia. El capítulo 10 profundiza en el funcionamiento de las redes neuronales, aprendizaje a través de *forward propagation* o *backpropagation*, y que se organiza por medio de diversas arquitecturas. A continuación, se analiza la aplicación de *machine learning* en proyectos reales, explicando sus diversas etapas: limpieza y preparación de datos, entrenamiento y evaluación de los modelos, e implementación de la solución.

En el capítulo 12, se plantean los riesgos de la IA: sesgos (discriminación), mal uso de datos personales (y el peligro que entraña la recopilación), amenazas a la seguridad (cuyos protagonistas son los ciberdelincuentes), así como el impacto de la automatización de labores, con efectos evidentes en el empleo.

Aunque ya se había abordado en páginas anteriores, el capítulo 13 está consagrado al debate sobre las implicaciones éticas de la IA, en diversos ámbitos: sistemas de vigilancia masivos (con el peligro de que se convierta en herramienta

opresiva), en la toma de decisiones (no siendo sus sistemas completamente explicables y transparentes, verdaderas cajas negras respecto de su funcionamiento), o en el ámbito militar (en que las decisiones de vida o muerte deben ser siempre tomadas por un ser humano, y jamás debe entregarse su control a una plataforma de IA).

Este capítulo culmina con una idea fundamental: “Tanto los desarrolladores de IA, como las empresas que utilizan estos sistemas, deben ser responsables de sus consecuencias. Esto incluye crear mecanismos de rendición de cuenta, donde los errores o fallos en la IA pueden ser investigados y corregidos de manera transparente” (p. 92).

El último capítulo se aventura en el futuro de esta tecnología, reconociendo la amenaza existencial que podría representar una súper inteligencia (que alcance la singularidad, pero, en líneas generales, es optimista, planteando las oportunidades y desafíos que representa en automatización, ciudades inteligentes, salud y longevidad, interacciones humano-máquina y una sociedad impulsada por datos.

Recomendación

Este trabajo es de gran utilidad para quienes desean conocer más sobre la inteligencia artificial, sin que el nivel de formación establezca una barrera de entrada. Además de permitir el origen y el estado del arte en la materia, incluye información de interés para profundizar, la que va desde cursos en línea hasta plataformas en línea para iniciar el uso de estas herramientas.



El gran robo de cerebros de la IA y cómo las universidades pueden contrarrestarlo

Fuente: Niall Ferguson. Tablero Global. El Mundo. 13 de julio de 2025.
<https://www.elmundo.es/opinion/columnistas/2025/07/13/68724963fc6c8304068b458a.html>

Resumen

En este artículo, Ferguson, describe las consecuencias que experimenta el mundo desde la masificación del uso de la inteligencia artificial. Por ejemplo, a propósito del mundo del trabajo, cita grandes destrucciones de empleo, así como pronósticos de otras todavía más masivas, afectando particularmente a los empleos de cuello azul. Sin embargo, el centro de su reflexión es otro: la educación.

Sostiene que los estudiantes están destinando mucho menos tiempo a sus estudios, lo que estaría perjudicando sus procesos de aprendizaje y que, frente a estos cambios dramáticos, las universidades no habrían respondido adecuadamente. También realiza una propuesta: crear un claustro universitario en que los estudiantes estén apartados de esta tecnología emergente y estudien del modo históricamente tradicional, pero, como requieren usar la inteligencia artificial, señala que debe haber una segunda instancia formativa: la nave espacial, espacio de tiempo en que los estudiantes pueden acudir a las plataformas para estudiar.

Este es el remedio que el historiador británico nos ofrece al neo oscurantismo que genera la dependencia a una pseudo-inteligencia que podría erosionar el pensamiento crítico y, en definitiva, la creación auténticamente humana.

Recomendación

No sé si usted, estimado lector, es un ferviente entusiasta de la inteligencia artificial o un escéptico, pero sin duda este tema no le es indiferente. La velocidad de los cambios desde el no tan lejano noviembre de 2022, obliga a analizar el impacto de las plataformas en nuestras vidas en diversas dimensiones. La forma en que aprendemos, la manera en que trabajamos y, aunque parezca menos evidente, el modo en que nos comunicamos está influido por esta tecnología emergente. Generar una reflexión profunda al respecto, tal como lo propusimos en este Compendio, por ejemplo, a propósito de Cointeligencia (de Ethan Mollick), o la Ola que viene (de Mustafa Suleyman), o a través del seminario sobre el tema, realizado junto a Duoc UC el año pasado, parece ineludible, todavía más si buscamos conducirnos adecuadamente en un mundo digital crecientemente desafiante.

La ola que viene. Tecnología, poder y el gran dilema del siglo XXI

Fuente: Mustafa Suleyman y Michael Bhaskar. Traducción de Claudia Fernández.
Editorial Penguin Random House, primera edición en Chile, abril de 2025.

Resumen

Esta obra contiene una elaborada y fundamentada advertencia sobre la ola que viene (grandes cambios en inteligencia artificial, robótica, comunicaciones, edición genética, entre otros), de naturaleza amplia, profunda y transformadora, con fuertes impactos en dimensiones tan importantes como el mundo del trabajo o, incluso, la extensión de la vida.

En la introducción, mediante un juego de palabras, se nos advierte que la contención no es viable.

La “proliferación de tecnologías en oleadas es la historia del Homo Technologicus, del animal tecnológico” (p. 14), y aquí se relata la próxima gran ola, la que se define por la inteligencia artificial y la biología sintética y, al parecer, no se puede detener.

También se nos plantea un dilema: “la ola de tecnología que viene llevará a la historia de la humanidad a un punto de inflexión y, si contenerla es imposible, las consecuencias que tendrá para nuestra especie serán dramáticas y potencialmente nefastas. Del mismo modo, sin sus frutos nos quedaremos indefensos y en una situación precaria” (p. 15).

Además del dilema, se explora cómo se podría afrontarlo.

Se nos invita a entender la contención “como un conjunto de mecanismos técnicos, culturales, legales y políticos interrelacionados y que se refuerzan mutuamente para mantener el control social de la tecnología en una época de cambios exponenciales” (p. 47).

Se ofrece, como un éxito parcial de contención de una ola anterior, la no proliferación nuclear, “pero tan solo debido a los tremendos costes y la complejidad que implica, a las décadas de duros esfuerzos multilaterales, a la aterradora magnitud de su potencial mortífero y a la pura suerte” (p. 55).

Cuatro rasgos definen la ola que viene: asimetría, hiperevolución, omnicanalidad y autonomía.

Asimetría, debido a la redistribución de poder que implican siempre, y quizás en especial hoy, las nuevas tecnologías.

“Combatir los ataques es difícil y caro. Por ejemplo, tanto estadounidenses como israelíes utilizan misiles Patriot, que tienen un coste de tres millones de dólares, para derribar drones que valen más o menos unos doscientos” (p. 124).

Entienden por hiperevolución, “una plataforma iterativa rápida para la creación” (p. 128). Pero también, más que eso, como una evolución que no se “limitará a áreas específicas, predecibles y fácilmente contenibles” (p. 128).

La omnicanalidad se ejemplifica del siguiente modo: “Si la inteligencia artificial es realmente la nueva electricidad, entonces, al igual que esta, será una herramienta a la carta que se filtrará en casi todos los aspectos de la vida cotidiana, la sociedad y la economía (...) Contener algo así siempre va a ser mucho más difícil que una tecnología muy específica, atrapada en un nicho minúsculo con pocas dependencias” (p. 130).

La autonomía, entendida como la capacidad de una herramienta tecnológica de actuar al margen de la voluntad humana, es la característica más



particular y exclusiva de esta ola. “Nadie le dijo a AlphaGo que el movimiento treinta y siete era una buena idea... ahora tenemos sistemas que pueden encontrar sus propias estrategias para ser eficaces” (p.133). Es importante mencionar que AlphaGo, creado por DeepMind, derrotó a un campeón mundial de Go, Lee Sedol, en 2016, lo que marcó un hito en la IA.

Se destaca que en el campo tecnológico se entremezclan aspectos ligados al orgullo nacional con otros de naturaleza estratégica.

“En la actualidad, China cuenta con una estrategia nacional explícita para convertirse en el líder mundial en materia de inteligencia artificial en 2030 (...) Y no se trata solo de inteligencia artificial. Desde tecnologías limpias hasta biociencias, China se expande por todo el espectro de las tecnologías fundamentales e invierte en una escala épica. (...) En 2014 China presentó el mismo número de patentes de tecnología cuántica que Estados Unidos, mientras que el 2018 presentó el doble” (pp. 140, 141 y 142).

Estos acelerados cambios están ocurriendo, con Estados frágiles, con baja confianza ciudadana, la que también afecta a las instituciones no gubernamentales. No obstante, se requiere un gran pacto global para afrontar los desafíos que plantea esta ola. “Marcos estables de innovación tecnológica y regulación...” (p. 181).

Respecto de la asimetría incontrolada (en que claros ejemplos son el ciberataque es de alto impacto), se nos advierte sobre el peligro de programas que podrían “aprender sistemáticamente sobre sus propias vulnerabilidades” (p. 187).

Las perturbaciones no solamente se relacionan con el ciberespacio y la infraestructura que pudiese afectarse por una brecha de seguridad aprovechada por un atacante, sino también al

mercado laboral, posibles accidentes de laboratorio, y los efectos de la edición genética, temas que tanto especialistas como tomadores de decisión analizan por separado, en silos, en circunstancias que provienen de una misma revolución subyacente.

En definitiva, “no basta con tener docenas de conversaciones separadas sobre el sesgo algorítmico, del riesgo biológico, de la guerra de drones, del impacto económico de la robótica o de las implicaciones para la privacidad de la computación cuántica. Esto subestima por completo la interrelación entre las causas e impactos. Necesitamos un enfoque que unifique estos debates dispares, y que sintetice todas esas diferentes dimensiones del riesgo, un concepto de uso general para esta revolución de uso general (p. 260).

En este contexto, con todas las dificultades mencionadas, la única fuerza capaz de gestionar la ola es el Estado (p. 233).

La importancia de una adecuada gobernanza reconoce los innumerables beneficios que entrega la tecnología, por lo que sería inaceptable, tanto una vigilancia total gracias a la tecnología, como alejarse de la vanguardia tecnológica (p. 235).

Se proponen “diez pasos hacia la contención” (p. 272).

Seguridad: Un programa Apolo para la seguridad técnica.

“Mientras se invierten miles de millones en robótica, en biotecnología y en inteligencia artificial, se gastan cantidades minúsculas en comparación en un marco técnico de seguridad que permita mantenerlas funcionalmente contenidas...Hay un claro deber que cumplir: fomentar, incentivar y financiar de manera directa



mucho más trabajo en este campo. Es hora de un programa Apolo sobre la seguridad y la bioseguridad de la inteligencia artificial; deberían estar trabajando en ello cientos de miles de personas” (p. 275).

Auditorías: El conocimiento es poder; el poder es control.

La confianza procede de la transparencia. Sobre todo, necesitamos poder verificar, a todos los niveles, la seguridad, la integridad o la naturaleza no comprometida de un sistema” (p. 279).

Cuellos de botella: Ganar tiempo.

Hay un ejemplo de que se puede detener el frenético avance de la tecnología, a saber, las medidas adoptadas el 7 de octubre de 2022 por el Gobierno estadounidense, estableciendo la prohibición de la venta a China de chips informáticos de alto rendimiento.

“Ganar tiempo en una era de hiperevolución tiene un valor incalculable. Tiempo para desarrollar nuevas estrategias de contención. Tiempo para incorporar medidas de seguridad adicionales...” (p. 285).

Creadores: Los críticos deberían construirla.

“Más que nadie, quienes trabajan en el ámbito de la tecnología deben esforzarse activamente por resolver los problemas descritos en este libro. La carga de la prueba y de las soluciones recae sobre ellos, sobre nosotros” (p. 287).

Empresas: Beneficio más propósito.

Además de pensar en los beneficios económicos, las empresas deben preocuparse de las dimensiones éticas y sociales.

“La contención necesita una nueva generación de empresas. Necesita que los fundadores y quienes

trabajan en tecnología contribuyan de manera positiva a la sociedad” (p. 294).

Gobiernos: Sobrevivir, reformar, regular.

“Disponer de mucha más experiencia técnica en el propio país, incluso a un coste considerable, es dinero bien invertido. Los Gobiernos no deberían depender de consultores de gestión, contratistas, u otros proveedores externos. El personal a tiempo completo y respetado, con una remuneración adecuada y competitiva con el sector privado debería ser una parte esencial de la solución” (pp. 295 y 296).

Los legisladores comienzan a actuar, entre 2019 y 2023 se ha aprobado un mínimo de 72 leyes “con la expresión “inteligencia artificial” en todo el mundo (...) Sin embargo, la imaginación de los legisladores deberá estar a la altura del alcance de la tecnología. El Gobierno tiene que ir más allá. Por razones comprensibles, no se permite que ningún negocio construya u opere reactores nucleares de cualquier manera que consideren adecuada. En la práctica, el Estado está íntimamente involucrado en todos los aspectos de su existencia, vigilándolos de cerca, concediendo licencias y gobernándolos. Con el tiempo, esta realidad se aplicará más a la tecnología en general” (p. 297).

Alianzas: Es hora de que haya tratados.

En el libro se relatan experiencias en la materia:

...el Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares; el Protocolo de Montreal, por el que se prohíben los clorofluorocarbonos; la intervención, ensayo e implementación de una vacuna contra la polio a pesar de la Guerra Fría; la Convención de Armas Biológicas, un tratado de desarme que prohíbe las armas biológicas de manera efectiva; la prohibición de las municiones de racimo, de las minas terrestres, de la edición genética de seres humanos y de las políticas eugenésicas: el Acuerdo



de París, cuyo objetivo es limitar las emisiones de carbono y los peores efectos del cambio climático; el esfuerzo mundial para erradicar la viruela; la eliminación progresiva del plomo en el gas, y el fin del amianto (pp. 300 y 301).

La apuesta es claramente por una institucionalidad de naturaleza multilateral para enfrentar los desafíos y oportunidades que plantean los vertiginosos avances tecnológicos, por eso se afirma que:

Necesitamos el equivalente al tratado nuclear de nuestra generación para dar forma a un enfoque mundial común, en este caso no para frenar por completo la proliferación, sino para establecer límites y crear marcos de gestión y mitigación que, como la ola, traspasen fronteras. Esto pondría limitaciones claras a los trabajos emprendidos, mediría entre los esfuerzos nacionales de concesión de licencias y crearía un marco para la revisión de ambos (p. 304).

Cultura: Aceptar el fracaso con respeto.

Se necesita para la ola que viene, “un compromiso real y visceral de todos los implicados en las tecnologías de vanguardia. Está muy bien concebir y promover iniciativas y políticas para la ética y la seguridad, pero hace falta que la gente que las aplica crea en ellas a fondo (p. 305).

Hace falta que todo el mundo quiera participar, haga suyo el proceso, que lo disfrute. De lo contrario, la seguridad seguirá siendo secundaria (...) En lo que respecta a la inteligencia artificial, mejoras como la automejora recursiva y la autonomía son, en mi opinión, límites que no debemos cruzar. Esto tendrá componentes técnicos y jurídicos, pero también necesita la aceptación moral, emocional y cultural de las personas y organizaciones más cercanas (p. 307).

Movimientos: El poder de la gente.

Se sostiene que estos cambios no serán fruto de un consenso entre especialistas, sino que requieren una base amplia de apoyo.

El cambio se produce cuando la gente lo exige. El “nosotros” que construye la tecnología está disperso, sujeto a una masa de incentivos nacionales, comerciales y de investigación, diferentes y enfrentados.

Cuanto más claramente hable el “nosotros” que está sujeto a ellos, con una sola voz, una masa pública crítica movilizándose por el cambio, exigiendo que se concilien los enfoques, más posibilidades habrá de obtener resultados (pp. 3010 y 311).

El Angosto camino

A esto se refieren con los arduos esfuerzos que requiere la contención.

La seguridad depende de que las cosas no fallen, de que no caigan en las manos equivocadas, para siempre. Va a ser esencial algún nivel de vigilancia de internet, de los sintetizadores de ADN, de los programas de investigación sobre inteligencia artificial general, entre otros (p. 315)

Finalmente, se sostiene que, de tener éxito en la contención, los cambios beneficiarán a la humanidad de forma portentosa.

Recomendación

Con la velocidad de los cambios actuales, impulsados por la tecnología, es indispensable tener un marco teórico adecuado para su comprensión y, con la ola que viene, que afecta múltiples dimensiones de la vida, requiere una preparación y actitud muy distintas a las requeridas en el pasado.



Por supuesto que este libro está pensado, especialmente, para un público interesado en comprender los desafíos de los tomadores de decisiones (ese es el mercado objetivo de la editorial Debate), pero también es adecuado para aquellos que quieren, por ejemplo, comprender los desafíos del mundo del trabajo y, prepararse para los cambios de paradigmas que, según esta obra, son ineludibles (aunque sea deseable contenerlos).

Un aspecto de peso para tomar la decisión de emprender esta lectura es que, más allá de sus numerosas fuentes (43 páginas de referencias), es la experiencia del autor, quien conoce desde dentro la industria (es cofundador de DeepMind, con la que vivió el gran hito de la victoria de AlphaGo), además del mundo público, lo que le entrega una perspectiva única y privilegiada del tema.

Vida artificial. Un viaje personal al corazón de las máquinas

Resumen

El autor presenta una hipótesis que, a su juicio, sin ser novedosa, no es frecuente y es incómoda: La vida artificial es posible, a través de marcos teóricos y expresiones matemáticas que fundamentan y, a la vez, construyen la realidad. A continuación, describe las dificultades de dicha modelación. Siguiendo a Turing, sostiene que existen infinitas afirmaciones que nunca sabremos si son verdaderas o falsas. No solo se especula sobre el funcionamiento de modelos matemáticos, sino que también de redes neuronales, y hasta del universo como un todo, esto porque la vida sería “un montón de información organizada en un conjunto de programas ejecutados de manera paralela y distribuida” (p. 28).

En el capítulo segundo, se presenta el objetivo del libro: los fundamentos, historias y modelos que hacen que el autor sostenga que la vida artificial es posible. En esta bitácora de su experiencia académica, también confidencia que el hilo dramático del libro es su encuentro con miss Ulam, quien le arrendaba una pieza cerca del MIT, y que resultó ser la excuñada de Stanislaw Ulam, científico que participó en el proyecto Manhattan. La obsesión sobre la reproducción de los objetos,

Fuente: Eric Goles. Editorial Planeta, marzo de 2025. en primera instancia de las máquinas autorreplicantes, es relatada, con una mezcla de humor y pedagogía. Se refiere a los avances de Turing, de MacCulloch y Pitts (con su cerebro diseñado en base a una red de neuronas artificiales), entre otros, que permitieron a John von Neumann diseñar su arquitectura de computadores.

Hay más autores y debates mencionados en la obra, hasta este punto y mucho más allá, porque es parte de la historia del hombre buscar emular a Dios en cuanto a creador, por lo que no es de extrañar incluir referencias literarias como Mary Godwin, que dio vida a Frankenstein. El azar y la necesidad han moldeado los organismos vivos desde hace no menos de 3.500.000.000 años, y es así que, imitando ese proceso de ensayo y error, se conservan, en la naturaleza, los candidatos más aptos. John Holland formalizó estos modelos. Naturalmente este capítulo se denomina “Computación evolutiva” (pp. 187 y siguientes).

Todo el recorrido, que incluye, por ejemplo, investigaciones con hormigas y hongos, nos conduce, finalmente, a una pregunta: ¿la vida artificial, para cuándo? Goles responde que estamos “cada vez próximos a la comprensión e

imitación de lo vivo, sin lograrlo jamás. No obstante, lo suficientemente cerca como para que el remedo nos parezca verdadero” (p. 220).

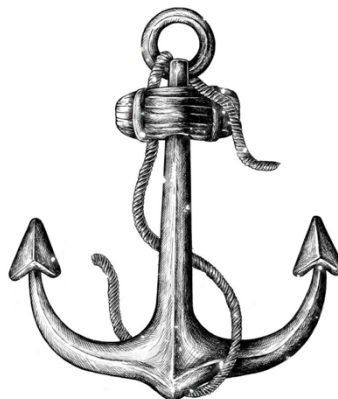
Recomendación

Este libro reúne varias características por las que es interesante su lectura. En primer lugar, es una forma didáctica de comprender los avances que nos han conducido hasta el actual estadio de evolución de la inteligencia artificial.

Un segundo motivo es el autor, un conocido científico nacional que tiene la virtud de ser un gran divulgador científico que, además, ha trabajado con actores relevantes en los avances en programación.

El libro es un recorrido por diversas etapas de la vida académica y profesional del autor. A lo largo

de este singular relato, emergen discusiones de tipo filosófico, conjeturando incluso sobre la posible programación del cosmos. Vida artificial no busca agotar la discusión sobre la comprensión de la vida, o de los sistemas sociales, “...sistemas complejos que, o bien son Turing indecibles o los programas que los simulan son impredecibles” (p. 185), pero nos ayuda a esperar los avances en su comprensión, partiendo de la base que “para estos programas, nadie conoce, nadie conocerá, el final de la película” (p. 185). Si usted, estimado lector, encuentra que la promesa de simplicidad de las explicaciones que realiza el autor, que dice que es menos complicado que un sudoku (p. 33), no se preocupe al constatar que no es exactamente así y, llegado a ese punto, también podrá intuir que hay capas de dificultad que no impiden comprender el todo como una emergencia de la interacción entre sus diversas partes... ¡bienvenida complejidad!



HISTORIA





Carabineros de Chile en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena

Fuente: Marco Alvarado, Carlos Gaete, Carlos Lamoza y Francisco Sánchez. ISBN 978 956 9839 184. Inscripción 2024-A-6051. Círculo Acton Ediciones. 122 páginas.

Resumen

La historia de Carabineros de Chile en la Región de Magallanes y Antártica Chilena, no está ajena a los grandes cambios en la función policial establecida ya desde fines del siglo XX y principios del XXI; sin embargo, las características y desafíos de su despliegue en una región como la de Magallanes tiene particularidades que son por lo general desconocidas, cumpliendo labores desde su creación en 1927 que permitieron establecer una soberanía efectiva en el territorio.

Los autores, desde una perspectiva multidisciplinaria, logran complementarse desde el punto de vista técnico en el ámbito policial, comunicacional e histórico, desarrollando un proceso histórico que se enfoca en las particularidades de la Región de Magallanes y Antártica Chilena, vinculándola con su historia y el quehacer de Carabineros de Chile. Es de esta manera que, considerando los antecedentes de la función policial, la investigación entrega al lector diferentes hitos y antecedentes históricos, entre los que destaca su rol en zonas aisladas y de frontera, asimismo como en la innovación y desafíos de la génesis de la prefectura aérea de Carabineros (la cual tiene sus orígenes en Puerto Natales), así como también de que manera la función policial es en esencia un accionar del Estado, el cual entrega seguridad y condiciones de desarrollo fundamentales en zonas aisladas, superando fronteras interiores y, por ende, propiciando el bienestar.

El relato se vincula a la historia de desarrollo de la Región, en donde en más de una ocasión la creación de retenes fue propiciando el crecimiento o fundación de localidades, generando de esta forma polos de desarrollo y accionar, en donde Carabineros tiene que cumplir labores fundamentales tanto de orden y seguridad, como también de Registro Civil y apoyo a la comunidad.

La lista de mártires de Carabineros en la región austral, da cuenta como este servicio muchas veces ha cobrado la vida de aquellos servidores que, enfrentando las condiciones meteorológicas extremas, vieron el fin de sus vidas, así como de accidentes que, considerando las distancias geográficas, no alcanzaron a recibir el auxilio necesario, dentro de los cuales “redescubrieron” nombres y hechos que no estaban plasmados en la historia oficial de la Institución.

Por otro lado, el rescate de la memoria y experiencia de Carabineros desplegados en la Crisis del Beagle de 1978, establece la profundización de un proceso muchas veces desconocido, tanto desde el punto de vista de las labores policiales, resguardo de frontera, así como despliegue a nivel nacional, pero específicamente a la zona limítrofe de la Región de Magallanes, aportando a los cuadros de Defensa nacional desplegados tanto en la zona continental, Tierra del Fuego y el mismo Canal Beagle.

Se entrega al lector una serie de antecedentes en relación a la estructura actual de la Institución en Magallanes, detallando las diferentes unidades y capacidades disponibles en la actualidad, las cuales

se proyectan por medio de los ejes estratégicos institucionales, vinculándose con el rol de soberanía y presencia territorial.

Finalmente, los autores exponen el presente y las circunstancias en que se desarrolla la investigación, el cual se ve marcado por el asesinato de tres funcionarios de Carabineros en Arauco, lo cual queda plasmado en los registros del apoyo popular recibido por la Institución en el marco del aniversario 97.

Recomendación

El libro aporta a comprender el quehacer histórico de la función policial en una zona aislada y extrema, en donde las distancias y los desafíos han conllevado a ser fundamentales en el establecimiento de una soberanía efectiva, superando y enfrentando los tremendos desafíos de la distancia geográfica y meteorológica, en donde la entrega y sacrificio no han estado ausentes. Es por lo cual que, desde esta perspectiva, se entregan interesantes antecedentes políticos estratégicos, los cuales permiten comprender el relevante rol de la Institución en el desarrollo regional y de qué

manera se reducen las brechas de las fronteras interiores.

Por otro lado, incursiona en campos inéditos en torno a procesos regionales e institucionales, exponiendo antecedentes claves en torno a la creación de la sección aérea de Carabineros, redescubriendo mártires mediante el trabajo de archivo y campo (literalmente recorriendo monolitos en la Pampa Magallánica), así como el rol de Carabineros en el despliegue de 1978, el cual desde una perspectiva además novedosa nos plantea interesantes conceptos en torno al rol de la seguridad en momentos de crisis e incorporación a cuadros de defensa.

De una u otra forma, el texto representa un manual para conocer una historia general de Carabineros de Chile en la Región de Magallanes, en donde la figura de Mateo Martinic en el prólogo, premio nacional de historia y exintendente, creador de diferentes retenes fronterizos, nos trae al presente la figura de un hombre excepcional y que es parte clave del desarrollo de la Región de Magallanes y Antártica Chilena.



Carabineros izan el pabellón chileno en el Cero la Bandera en Puerto Williams
Región de Magallanes y Antártica Chilena



Cómo funciona el mundo. Una guía científica de nuestro pasado, presente y futuro

Fuente: Vaclav Smil. Editorial Penguin Random House. Febrero de 2023.

Resumen

Cómo funciona el mundo. Una guía científica de nuestro pasado, presente y futuro, a través de sus 7 capítulos, recorriendo la historia de la humanidad, cumple plenamente la promesa de su título.

Comienza con una acción que, a su juicio, situó al hombre en el camino del dominio planetario. La “combustión controlada convierte a la energía química de las plantas en energía térmica y luz (...), son los primeros pasos hacia moldear y controlar el entorno” (p. 23).

Es la energía el primer tema abordado en esta obra. Madera, carbón vegetal, combustibles fósiles (y sus implicaciones en temas tan diversos como la alimentación, el transporte y la producción industrial), y las fuentes renovables (hidráulica, eólica y solar, principalmente), son el centro de análisis efectuado.

El autor nos advierte respecto del consenso sobre la búsqueda de la carbono neutralidad, así como también lo desafiante que es este objetivo, principalmente debido a una dependencia profunda de los combustibles fósiles, lo que se advierte, por ejemplo, con el sugerente subtítulo del capítulo 2, “Comer combustibles fósiles” (p. 57).

La producción moderna de alimentos, ya sea el cultivo en campos o la captura en especies marinas salvajes, es un peculiar híbrido que depende de dos tipos de energía diferentes. En primer lugar, necesitamos la luz solar. Pero también precisamos la contribución indispensable de los combustibles

fósiles, y de la electricidad generada por el ser humano (p. 60).

El capítulo siguiente, se consagra a los materiales que ha llamado “los cuatro pilares de la civilización moderna: el cemento, el acero, los plásticos y el amoníaco” (p. 97).

Se describen los grandes aportes de dichos materiales para la sustentación de la humanidad y la mejora de sus condiciones de vida, pero también las externalidades negativas que la expansión de su uso produce, así como la imposibilidad o, si se quiere, los severos inconvenientes, que una drástica limitación de su uso implicaría, ya sea para mantener la calidad de vida en los países desarrollados, o para mejorarla en los países menos adelantados.

Otro tema que se analiza es la globalización, siguiendo como eje estructural la tecnología y, además, considerando que es un fenómeno que, con distintas velocidades y alcances, se desarrolla durante siglos.

El primer ámbito verdaderamente global, se produce a partir de dos hitos fundamentales: el descubrimiento de América y la primera circunnavegación a la tierra.

La globalización incipiente llegó a conectar al mundo con intercambios a larga distancia, pero no muy frecuentes, mediante embarcaciones a vela (...) Por ejemplo, el economista Angus Maddison calculó que, en el periodo de 1898 a 1700, las exportaciones de bienes desde las Indias Orientales representaban solo el 1,8 por ciento del PIB holandés (pp. 132 y 135).



Casi un siglo más tarde, no había ningún cambio sustancial.

El siguiente impulso globalizante se obtiene gracias a las máquinas a vapor y el telégrafo.

El volumen del comercio mundial se cuadruplicó entre 1870 y 1913; la parte correspondiente a las importaciones y exportaciones en el producto económico global creció de alrededor del 5 por ciento en 1850 al 9 por ciento en 1870, y al 14 por ciento en 1913; y en cálculo más fidedignos para un conjunto de trece países (...) muestran un incremento de su porcentaje combinado del 30 por ciento en 1870 al 50 por ciento justo antes de la Primera Guerra Mundial (p. 137).

El siguiente periodo que identifica Smil, se inicia durante la década de los 50 y termina: ...entre 1973 y 1974, con las dos rondas de incremento de precios del petróleo por parte de la OPEP, seguidas de 15 años de relativo estancamiento (época que) fue posible gracias a una combinación de cuatro avances técnicos fundamentales: la rápida adopción de motores diésel mucho más potentes y eficientes; la introducción (y aún más rápida difusión) de un nuevo motor primario -la turbina de gas a reacción utilizada por los aviones comerciales; diseños superiores para el transporte intercontinental (gigantescos buques para la carga de líquidos y sólidos, y la contenedorización para otras), y los saltos cualitativos en computación y procesamiento de información (pp. 141 y 142).

Posteriormente, en distintas fases y ritmos, se incorporaron China, Rusia e India en este proceso de integración global facilitado por los avances técnicos pero, en definitiva, impulsados por cambios políticos (p. 149).

En un libro escrito, principalmente durante la última pandemia, es natural encontrar un capítulo dedicado a los riesgos que atraviesa la humanidad y, como es la tónica en esta obra, los analiza de

manera equilibrada y serena, sin desmerecerlos, pero tampoco abonando visiones catastrofistas, lo que comienza con un tema que podría parecer trivial, a saber, el efecto de la dieta en la calidad y esperanza de vida. En este punto se pregunta, al comparar la dieta de Tokio con la habitual en Barcelona, "... ¿Vale la pena un año más de vida (y es muy probable que este sea en decrepitud física o mental, o una combinación de ambas) si tiene que sustituir la mitad de la carne que come por tofu?" (p. 170).

Se efectúa un ponderado análisis de los principales riesgos para la vida humana, como desastres naturales, pandemias y accidentes (y algunos tan poco probables como la caída de meteoritos), lo que está a contracorriente de la opinión pública de muchos de estos.

La reacción pública a los riesgos se guía más por el miedo a lo desconocido, o aquello que no se comprende bien, que por una valoración comparativa de las consecuencias reales. Cuando estas intensas reacciones emocionales entran en escena, las personas se centran excesivamente en la posibilidad de que ocurra aquello que temen (morir por un ataque terrorista o por una pandemia viral), en lugar de entender la probabilidad de que algo así tenga lugar (p. 200). En la comprensión de entorno, el autor de marras acude al mismo criterio al advertir, por ejemplo, que el oxígeno, en principio, no está en peligro, pero que sí existe una duda razonable sobre la provisión de agua y alimentos. En este caso el análisis se centra en el cambio climático.

Siguiendo esta línea argumentativa, comienza con una explicación que, a su juicio, es heterodoxa: a través de la explicación del calentamiento natural de la tierra, el que se produce por la acumulación de gases de traza en la atmósfera (dióxido de carbono, metano, óxido nitroso y ozono), para luego aclarar que: ...el impacto de estas emisiones



antropogénicas solo se hizo significativo con el ritmo creciente de la industrialización. El aumento de las emisiones de CO₂, que provoca una aceleración del efecto invernadero, ha sido impulsado principalmente por la quema de combustibles fósiles y por la producción de cemento. Las emisiones de metano (de los campos de arroz, los vertederos, el ganado y la producción de gas natural), y óxido nítrico (que se origina, sobre todo, debido a la creciente aplicación de fertilizantes nitrogenados), son las fuentes antropogénicas notables de gases de efecto invernadero (p. 215).

Este calentamiento global, generará más precipitaciones, pero también se espera una desigual distribución, y no necesariamente donde se necesita. Además, “muchos lugares con mayor precipitación la recibirán de una manera irregular, en forma de eventos de lluvia o nieve menos frecuentes pero intensos, incluso catastróficos” (p. 224).

Respecto de los alimentos, se sostiene que, al año 2050, sin “dañar la integridad de la biosfera y sobrepasar el uso de la tierra y el agua dulce y el flujo de nitrógeno” (p. 226), se podría atender las necesidades de la creciente población mundial. Sin embargo, para ello se requiere “redistribución de las tierras de cultivo, una mejor gestión del agua y los nutrientes, una reducción del desperdicio de alimentos, y la realización de ajustes en la dieta” (p. 226).

El libro nos invita a mantener la cautela respecto los avances que se pueden obtener, por ejemplo, con autos eléctricos y cambio en la matriz generadora de electricidad. Se menciona a Alemania que, con más de un 40% de producción eléctrica solar y eólica “solo ha reducido la parte de consumo de energía primaria del país correspondiente a combustibles fósiles de

alrededor del 84 por ciento al 78 por ciento” (p. 236).

Si el optimismo en la tecnología parece una desmesura, también lo es el catastrofismo. En el caso de los alimentos, el hecho de contar con el triple de población mundial que, en el año 1950, no ha provocado la muerte de millones de individuos, por el contrario, “la proporción de personas desnutridas en países de ingresos bajos se ha estado reduciendo de manera continua” (pp. 253 y 254).

Hay más preguntas que certidumbre, no sabemos el alcance de los cambios en las conductas ni los avances que tendrá la ciencia en, por ejemplo, los próximos 75 años, sin embargo, se nos propone una actitud.

Ser agnóstico sobre el futuro lejano significa ser honesto: tenemos que admitir los límites de nuestra comprensión, abordar los retos planetarios con humildad, y reconocer que los avances, contratiempos y reveses seguirán formando parte de nuestra evolución, así como que no puede haber garantía de éxito (sea cual sea) en última instancia, ni de la llegada de singularidad alguna; pero que, mientras sigamos haciendo uso de nuestro conocimiento acumulado con determinación y perseverancia, tampoco veremos el fin del mundo en el próximo tiempo (p. 271).

Recomendación

En tiempos en que abundan en las redes sociales las noticias falsas, haciendo de cajas de eco de visiones desmesuradas de la realidad, las que van desde negar el cambio climático, hasta discursos apocalípticos respecto a la sobrevivencia de la especie humana, o el advenimiento del control de la misma por la inteligencia artificial, es muy importante prestar atención a obras en que se reflexiona, acudiendo a abundantes y confiables



fuentes, sobre temas como la energía, la explotación de recursos naturales, el crecimiento demográfico y, por supuesto, la influencia de los avances tecnológicos en todas estas materias.

La mejor recomendación respecto de este libro la podemos encontrar en un corto párrafo de este: “Como ya indiqué en la introducción, no soy ni pesimista ni optimista: soy científico. No hay plan

oculto alguno, salvo el de entender cómo funciona realmente el mundo” (p. 274).

Para finalizar este apartado, solo queda mencionar la conveniencia de comenzar leyendo su apéndice, debido a que es muy ilustrativo respecto de los órdenes de magnitud, lo que facilita la comprensión del resto de la obra.

La Gran Degeneración. Cómo decaen las instituciones y mueren las economías

Fuente: Niall Ferguson. Editorial Penguin Random House, serie Debate, primera edición en Chile, noviembre de 2023.

Resumen

Con un foco crítico hacia la evolución que pueden adoptar las instituciones, así como a conductas que se establecen en los mercados. Ferguson, basa su reflexión en 4 pilares fundamentales: democracia, capitalismo, imperio de la ley y sociedad civil (“las 4 cajas negras”) y, como telón de fondo, lo que denomina como Estado estacionario, es decir, uno económicamente estancado y dirigido por una élite corrupta y monopolista, capaz “de explotar el orden jurídico y la administración en su propio beneficio (...) son nuestras leyes e instituciones el problema. La gran recesión es meramente un síntoma de una gran degeneración, más profunda” (pp. 22 y 23).

A través de ejemplos históricos reflexiona sobre el modo en que grupos de interés, por ejemplo, a través del financiamiento o diversas coacciones, restan vigor a la democracia y, en consecuencia, afectan la actuación de los diversos órganos que conforman la administración pública.

A su vez, sostiene que el entramado institucional se vincula con el mercado, a través de sus

regulaciones e incentivos, afectándolo. Un ejemplo de ello fue la burbuja inmobiliaria de fines de la primera década de este siglo, que tuvo su origen en un sofisticado sistema crediticio desanclado del mercado; un Estado que establecía incentivos loables (casas a sectores desfavorecidos), pero sin atender a la capacidad de pago de los receptores de dichos créditos.

Hay al menos una capa de complejidad adicional: un billonario gasto por parte del Gobierno chino en su moneda, “para evitar que esta se apreciara en relación con el dólar” (p. 76).

En cuanto al imperio de la ley, el autor no se refiere a una aplicación mecánica de la misma, sino más bien una evolución orgánica, en dos papeles fundamentales, hacer cumplir los contratos e imponer límites (p. 111 y siguientes).

Complementando lo anterior, el imperio de la ley permite a los países pobres superar su condición, según Ferguson, siguiendo a Collier, cumpliendo 4 etapas: reduciendo la violencia, protegiendo los derechos de propiedad, imponiendo limitaciones



institucionales al Gobierno y previniendo la corrupción en el sector público (p. 131).

Finalmente, siguiendo a Alexis de Tocqueville, aboga por una dinámica sociedad civil como clave para el desarrollo, y en su retroceso (que documenta latamente a través del ejemplo británico y estadounidense), una dependencia estatal que ha empujado la deuda pública y, siguiendo a Edmund Burke, constituyéndose en el mayor problema que afronta la política occidental, “un signo de traición a las generaciones futuras” (p. 163).

Recomendación

Ferguson ha realizado estudios muy variados, desde análisis de redes, pasando por la globalización, hasta, por ejemplo, respuestas ante

catástrofes naturales, todo sobre la base de nutridos fundamentos históricos.

Este corto libro, de poco más de 200 páginas, plantea varios temas esenciales para entender los procesos de deterioro de instituciones y economías, dentro de los cuales se encuentra una sociedad civil deprimida, punto de coincidencia con otra interesante obra, a saber, la Gran Sociedad de Jesse Norman, en que se destaca el rol revitalizante que puede imprimir una sociedad civil activa.

Ambos libros son herramientas para intentar escudriñar fenómenos sociales actuales, en un mundo azotado por crisis de diversa naturaleza, que en muchas ocasiones tienen, como punto común, la falta de cohesión social y una institucionalidad deficiente.

Nexus. Una breve historia de las redes de la información desde la Edad de Piedra hasta la IA

Resumen

Esta obra de Harari es en primer lugar, una reflexión sobre la información, lo que inevitablemente nos lleva a considerar al animal que ha permitido su uso, de manera más masiva y eficiente para la colaboración, lo que favoreció su desarrollo, y finalmente señorío, el Homo sapiens.

Comienza aclarando qué es, y qué no es, información, siendo un tema central, que después acompaña al lector durante toda la obra.

La desacreditación de la idea ingenua de la información que, al menos de modo parcial, se

Fuente: Yuval Noah Harari. Penguin Random House. Grupo Editorial. Serie Debate. Septiembre de 2024.

podría sintetizar en “que la información es esencialmente algo bueno y que, cuanto más podamos reunir, mejor” (p. 17). Esta idea contrasta con el hecho que, “con tanta información circulando a velocidades impresionantes, la humanidad se halla más cerca que nunca de la aniquilación” (p. 20), opinión que el autor fundamenta en lo contradictorio que parece la gran acumulación de datos, y que “sigamos arrojando gases efecto invernadero, contaminemos ríos y mares, talemus bosques...” (p. 20), entre otros actos que ponen en peligro a nuestra especie.



Otro elemento indispensable para la comprensión de la obra es la referencia a una anterior del mismo autor, *Homo Deus*, en que se describen algunos peligros que la tecnología entraña para la humanidad. Reglón seguido, describe un peligro relevante: la idea populista de la información, idea que la considera un arma, populismo que estaría “erosionando la confianza en las instituciones a gran escala y en la cooperación internacional precisamente con la humanidad se enfrenta a retos existenciales como el colapso ecológico, la guerra global y la pérdida de control sobre la tecnología” (p. 28).

Este libro propone una idea, que es clave para su comprensión: “la mayoría de la información no intenta representar la realidad y (...) lo que define la información es algo completamente diferente” (p. 40).

El desconocer la idea ingenua de la información, tampoco obliga a abrazar la idea populista. Incluso Harari señala una advertencia al respecto: Si no se toman medidas adicionales para inclinar la balanza a favor de la verdad, es probable que un aumento en la cantidad y la velocidad de la información sature las explicaciones verídicas, que son relativamente raras y caras, con tipos de información mucho más comunes y baratos” (p. 51).

La importancia de los relatos es otra idea clave de la obra y, un ejemplo de ello se plasma en la siguiente porción: Los desacuerdos acerca de la existencia de un Estado no pueden resolverse mediante pruebas objetivas como un análisis de ADN o un escaneo de ultrasonidos. A diferencia de los animales, los Estados no son una realidad objetiva. Cuando preguntamos si un Estado concreto existe, estamos planteando una cuestión relacionada con la realidad intersubjetiva (...) De todos los tipos de relatos, los que crean realidades

intersubjetivas han sido los más fundamentales para el desarrollo de redes a gran escala (p. 62).

Estos grandes relatos favorecen tanto la colaboración como la competencia y, permiten, tanto profundizar en el conocimiento de la realidad (verdad), como generar ficciones, combinación que permite el orden social.

Dentro de esta construcción de un orden social, a través de relatos, en el libro se le otorga gran importancia, por una parte a los documentos y, por otra, a las burocracias, las que resuelven el problema de la recuperación de los primeros, ya que este método les permitió crear “redes de información mayores y más potentes” (p.87). “Cuando un sistema burocrático te coloca una etiqueta, aunque esta pueda no ser más que una convención, todavía está en disposición de determinar tu destino” (p. 92). Pero los dramas burocráticos, con consecuencias dramáticas como la crisis subprime, normalmente no llaman nuestra atención.

En cambio, incluso en el siglo XXI, la mayor parte de los taquillazos son, en esencia, relatos de la Edad de Piedra sobre el héroe que se enfrenta al monstruo para conseguir a la chica. De manera similar, cuando presentan las dinámicas del poder político, series de televisión como *Juego de Tronos*, *The Crown* y *Succession* se centran en las intrigas familiares de la corte dinástica y no en el laberinto burocrático que sostiene –y a veces limita- el poder de las dinastías (pp. 101 y 102).

Llegados a este punto, de este apretado resumen, es conveniente destacar la siguiente frase: Burocracia y mitología son esenciales para mantener el orden, y ambas están dispuestas a sacrificar la verdad en pro del orden (p. 107).

La fantasía de la infalibilidad es otro tema que atrae la atención de Harari, que entraña la búsqueda de certezas a cualquier costo, relatos que encuentran



sus grandes cajas de resonancia en las instituciones, y su primer gran vehículo para la expansión de la información a gran escala: la imprenta.

Esta nueva tecnología produjo una expansión del conocimiento, pero también de la superstición. El mercado de la información, que preconiza la idea ingenua de la información, no soluciona el problema.

La historia de la imprenta y de la caza de brujas demuestra que un mercado de la información sin regular no tiene por qué llevarnos necesariamente a identificar y corregir nuestros errores, porque bien podría priorizar los escándalos en lugar de la verdad (p. 142).

No obstante, la ciencia fue adquiriendo prestigio, y ganó “autoridad porque contaba con fuertes mecanismos de autocorrección que denunciaban y rectificaban sus propios errores. Estos mecanismos de autocorrección, y no la imprenta, fueron el motor de la revolución científica” (p. 143). ... el hecho de que una revista científica publique un artículo en el que se corrige un error aparecido en un artículo previo funciona como ejemplo de una institución que corrige sus propios errores (p. 145).

La pregunta que emerge es si la IA favorecerá la autocorrección propia de los sistemas democráticos, lo que se complejiza con la acción de gobernantes populistas.

Los medios de comunicación masivos permitieron la democracia de masas, y la tecnología de la época (siglo XX), también permitió el desarrollo de Gobiernos totalitarios, gracias a una centralización del poder sin precedentes, panorama muy diferente a las redes de información distribuidas de principio del siglo XXI, pero con la IA nacen nuevas preguntas al respecto.

La segunda y tercera parte del libro se dedican a lo que el autor denomina Telón de Silicio, en el que reflexiona sobre cómo podría ser la vida cuando los ordenadores gestionen nuestras burocracias y los algoritmos inventen nuevas mitologías” (p. 235) “...la aparición de los ordenadores capaces de perseguir objetivos y tomar decisiones por sí mismos cambia la estructura esencial de nuestra red de información” (p. 251).

En las redes de información ya no participan exclusivamente humanos, hay agentes, que operan con niveles de información y capacidades sin precedentes. Harari se plantea que, por de pronto, podrían tomar el control del sistema financiero, con lo que tendrían más poder que los humanos, lo que se puede llevar a otros ámbitos, como por ejemplo el lenguaje, ya que la IA no solo recopila información, sino que además la puede interpretar. También puede establecer relaciones íntimas con humanos. El autor se pregunta: “¿Qué pasa si LaMDA (plataforma de IA de Google) se encuentra con QAnon?” (p. 258).

Más allá de la anécdota de esa pregunta puntual, en el libro se nos invita a reflexionar sobre la posibilidad de una nueva red de información, que puede influir y modelar nuestro comportamiento, cada vez menos artificial (fruto del hombre), y más ajena. “La IA no está progresando hacia una inteligencia de nivel humano. Evoluciona hacia un tipo de inteligencia muy diferente” (p. 266).

¿Qué ocurriría si, por ejemplo, dejamos de comprender el sistema económico?

Hoy la noción misma de valor está cambiando, los gigantes tecnológicos obtienen ganancias gracias a los datos que, en la mayoría de los casos, les aportamos “gratuitamente”. “¿Qué importancia tienen unos dólares si pueden obtener lo que quieren con información? (...), un sistema



tributario que solo sabe gravar dinero pronto quedará obsoleto...” (p. 272).

Esta red, a diferencia de las que históricamente han ostentado los regímenes totalitarios, es incansable, nunca duerme. Sus agentes no acompañaban el día completo a quienes observaban.

Hoy eso es lo que hacen los teléfonos inteligentes (...) Del mismo modo que la red informática no necesita de millones de humanos para que nos sigan, tampoco necesita de millones de analistas humanos para encontrar sentido a nuestros datos (...) Más importante todavía: los algoritmos superan con mucho a los humanos en su capacidad para advertir patrones en medio de este océano de datos (p. 284).

Otra dimensión de esta situación son las cámaras, las que están cada día más presentes. Ya en 2023 había más de mil millones de cámaras. La vigilancia está tan presente en países como Irán o Estados Unidos, bajo control estatal, o privado.

Tripadvisor no requiere invertir en cámaras ni en material de espionaje, ni desarrollar algoritmos biométricos sofisticadísimos. Son sus millones de usuarios quienes suministran la mayor parte de los datos y efectúan la mayor parte del trabajo (p. 299).

El control que se ejerce, por ejemplo, mediante la puntuación social en China, según su Gobierno, persigue fines como la lucha contra la corrupción, pero también puede ser interpretado como una herramienta que aniquilará la vida privada.

Harari sostiene que será difícil que los burócratas algorítmicos y de los sistemas armamentísticos autónomos se ajusten a los objetivos a largo plazo de la sociedad (p. 323).

Con computadores particularmente poderosos, con influencia, por de pronto, en nuestras

conversaciones en redes sociales, pudiendo producir efectos tan indeseables como el ejemplo, que se utiliza a lo largo de toda la obra, del aumento de la persecución de la población rohinyá a causa de los sistemas de Facebook.

Se plantea un desajuste de estrategias y, el historiador israelí, siguiendo a Bostrom, señala: “Puesto que son entidades inorgánicas, es probable que adopten estrategias que nunca adoptaría un humano y que, por lo tanto, no estamos preparados para prever e impedir” (p. 325). ¿Y qué pasaría si, a raíz de los intercambios entre computadores, nacen realidades intercomputacionales, nuevos mitos, e incluso guerras?

También reflexiona sobre qué podría impedir que constituyeran empresas, cabildéen a favor de las mismas, y sobre derechos en su favor.

Durante decenas de miles de años los humanos dominamos el planeta Tierra porque éramos los únicos seres capaces de crear y mantener entidades intersubjetivas como empresas, dinero, dioses y naciones, y de servirnos de dichas entidades para establecer un sistema de cooperación a gran escala. Ahora, los ordenadores pueden adquirir unas capacidades semejantes (p. 341).

Tal como en el pasado se persiguió brujas, a los kulaks en una Unión Soviética, y a otras tantas personas con diversas etiquetas a lo largo de la historia, nada obsta a que las plataformas, con gran eficacia, realicen acciones similares, o que adopten alguna clase de prejuicio, discriminando. Un ejemplo de esto último es el sesgo que adoptó la plataforma de contratación de Amazon, entre 2014 y 2018, que puntuaba sistemáticamente más bajo las solicitudes de empleo de las mujeres (p. 350).

Ya casi terminando la segunda parte del libro, se señala un camino que, según el autor, se debiese



adoptar para mitigar los efectos adversos de las plataformas que describe: La primera lección que todo algoritmo debe aprender es que puede equivocarse. Los algoritmos bebé deben aprender a dudar de sí mismos, a señalar lo que les genera incertidumbre, y a obedecer al principio de precaución (p. 354).

La tercera parte del libro aborda cómo las democracias, así como también los regímenes totalitarios, pueden tratar con las plataformas.

El autor plantea que ambos sistemas corren serios riesgos, aunque las democracias cuentan con métodos de autocorrección, propios del debate público, en sus diversos niveles, que les entregan más herramientas para enfrentar los desafíos que plantea la IA. ¿Por qué podría ser más complejo para los regímenes totalitarios?

Además de la falta de autocorrección, un sistema centralizado de información puede ser más fácilmente capturado. Harari da ejemplos históricos en que controlando a un emperador romano se podía hacer lo propio respecto del imperio. Hoy podría ser más complejo. “Si un autócrata del Siglo XXI concede demasiado poder a los ordenadores, estos bien podrían convertirlo en una marioneta” (p. 412).

El control de los computadores requiere unidad, la creación de instituciones que corrijan errores de los algoritmos (p. 419), peligros como la generación de relatos que afecten la convivencia, que podrían estar fundados en “noticias falsas, dinero falso y humanos falsos, de manera que la gente (...) perdiera la capacidad de confiar en nada ni nadie” (p. 420).

Un reto importante, dada la concentración de información y poder en un núcleo central, puede ser la creación de nuevos imperios, que a su vez podrían estar digitalmente separados creando un

Telón de Silicio (p. 422). Lo que entraña, a lo menos, una importante consecuencia: “Un mundo de imperios rivales separados por un opaco Telón de Silicio (...) sería incapaz de regular el poder explosivo de la IA.

El cambio de paradigmas respecto del poder es ilustrado por la siguiente respuesta a la iniciativa de Google, a principio de siglo, de generar un buscador gratuito:

Page (...) explicó que Google no tenía ningún interés en la búsqueda. “Lo que estamos diseñando en realidad es una IA”, dijo. Tener muchísimos datos a tu alcance te permite crear una IA. Y la IA puede transformar muchísimos datos en muchísimo poder (p. 425).

Así lo entienden también las potencias globales. China busca, para el año 2030, convertirse en el epicentro de la innovación en IA. El 1 de septiembre de 2017, Vladimir Putin declaró que “quien lidere esta esfera dominará el mundo”. “En enero de 2018, Narendra Modi, (...) coincidió en que “quien controle los datos controlará el mundo”. En febrero de 2019, el presidente Donald Trump firmó una orden ejecutiva en relación con la IA, pues consideraba que “la era de la IA ya se ha iniciado”, y que “conservar el liderazgo en el campo de la inteligencia artificial es un objetivo de la máxima importancia para garantizar la seguridad económica y nacional de Estados Unidos” (...) ¿El premio para el ganador? El dominio del mundo (p. 429).

Confrontación u organización. Ingenuidad, populismo informativo o la creación de “instituciones con mecanismos de autocorrección sólidos (...) Las decisiones que tomemos en los próximos años determinarán si convocar a esta inteligencia ajena ha sido un error terminal o el inicio de un nuevo y esperanzador capítulo en la evolución de la vida” (pp. 466 y 467).

Recomendación

Es un libro que invita a la reflexión sobre varios temas (la riqueza de una buena obra es, en buena medida, el hecho que se la pueda leer desde prismas diferentes), pero hay algunos que nos llamaron poderosamente la atención y, que tienen gran impacto en el desarrollo de la humanidad.

En primer lugar, el valor de las redes de información, las que permiten conectar a masas de personas (factor clave, según Harari, en el dominio que ha alcanzado la humanidad sobre el planeta), favoreciendo su colaboración.

En segundo término, la relevancia de la inteligencia artificial (IA), tecnología que da nacimiento a una nueva Era (del Silicio), en que por primera vez la humanidad enfrenta a una competencia en cuanto a la creación de conocimiento y, aunque sea difícil de asimilar, a la creación de redes de información.

El telón de fondo en que se producen estos acontecimientos está constituido por el vertiginoso flujo de la información, polarización y *fakes news*,

con graves riesgos para la convivencia social, la paz, y la libertad, hechos de una densidad, tanto teórica como práctica, que invitan, por sí mismos, a una profunda reflexión, y más aún con el advenimiento de la IA.

Una visión diferente del fenómeno de la información, pero que puede ser complementaria de la propuesta de Harari, la podemos encontrar en la Plaza y la Torre de Niall Ferguson, que también explora la importancia de las redes, pero de una perspectiva más estructural, los nodos de acumulación de poder dentro de las grandes redes de información, fenómeno que se acelera con las redes sociales, pero todavía sin abordar los desafíos que plantea la IA. ¿Falta ese capítulo?

Harari explica magistralmente el modo en que los flujos de información han permitido la colaboración a gran escala y, al mismo tiempo, favorecen el establecimiento del orden social, expresión del poder que profundiza Ferguson, sin duda, temas que apasionan a los selectos lectores de este Compendio.



SOCIOLOGÍA





Ethos. Armada de Chile

Fuente: Centro Naval de Liderazgo. Imprenta de la Armada.
Primera edición, mayo de 2025.

Resumen

En un formato de cuidada factura, en que la lectura se acompaña con imágenes que representan el pasado y presente de la Institución, se invita a escudriñar el *ethos* de la Armada de Chile.

La estructura es muy didáctica, seguramente pensada para facilitar el uso pedagógico del escrito.

Cuenta con 6 capítulos y dos anexos, lo que son precedidos por la presentación, y una introducción, que es más bien un breve resumen de cada capítulo, lo que no obsta a que luego, cada capítulo, cuente con un nuevo resumen al finalizar el mismo.

El capítulo uno está consagrado al marco teórico, y destaca tanto a autores que otorgan preeminencia a la historia y la tradición, como a aquellos que privilegian la ideología y el contexto social, como fuentes principales de la transmisión del *ethos*.

En los dos capítulos siguientes, se ahonda en los elementos que lo caracterizan, así como su importancia en la formación de los servidores navales, con especial énfasis en la defensa de la patria y el servicio a la comunidad.

En el capítulo siguiente, se describe el proceso de enseñanza del *ethos*, tanto desde el punto de vista formal, como en otras instancias de la vida institucional.

En el capítulo cinco, se aborda la relación del *ethos* con el mando, el liderazgo y la gestión, entendida como una valiosa vinculación para el éxito de la misión de la Armada y el servicio a la nación.

Finalmente, se advierte que factores como el individualismo, entre otros, afectan la cohesión, la disciplina militar, y la eficacia.

Cuenta, asimismo, con un anexo con los principales lemas institucionales, y otro, sobre la relación entre el *ethos* y las virtudes.

Recomendación

Una obra como esta cristaliza la identidad institucional, lo que permite comprenderla profundamente, ya que recoge los valores fundamentales de la Armada, la tradición naval, el entorno marítimo, la doctrina marítima y, muy importante, la historia naval.



La Formación de la Sociedad Moderna. Nacionalismo e Individualismo. Tomo 1

CF Andrés Varela Ruiz

Fuente: Darío Montero de Caso. RIL ediciones, Chile, 2023.

Resumen

Darío Montero, sociólogo y profesor universitario chileno, propone en esta obra una interpretación de los orígenes de la sociedad moderna y de los caminos o articulaciones principales por las cuales desembocamos en la modernidad. El autor, desde un comienzo, nos da a conocer que su trabajo se vio motivado por la tendencia general de emplear interpretaciones cortoplacistas para explicar el fenómeno de la modernidad, prácticas que limitan arbitrariamente procesos histórico-sociales de más larga data, lo que en definitiva termina restando complejidad y riqueza a las ideas, prácticas e instituciones que se conocen por modernas. En tal sentido, Montero apela a la investigación histórica; aquella que es posible encontrar en “clásicos” de la sociología, como Weber o Stein, los que, previo a exponer sus síntesis, dan cuenta de un enorme esfuerzo analítico de investigación de procesos económicos, sociales y religiosos de épocas anteriores. Así, Darío Montero se da la tarea de desarrollar una narración histórica de los grandes procesos que han ocurrido en Occidente durante los últimos seis o siete siglos, y que, a su juicio, constituyen los principales impulsos formativos de la sociedad moderna, entendiendo estos como (1) el surgimiento del nacionalismo, (2) la afirmación de la personalidad individual, (3) el modo de pensar científico natural y (4) la nueva economía comercial e industrial.

El libro que se reseña corresponde a la publicación del primer tomo, el que comprende el nacimiento

del nacionalismo y la consolidación del individualismo. Los aspectos referidos a las influencias del pensamiento científico y el cambio de orden económico han quedado, de acuerdo al autor, pendientes para ser abordados en un segundo tomo.

El Impulso Nacional y el Estado Moderno

Esta primera sección del libro está destinada a entregar una perspectiva histórica del nacimiento y desarrollo del orden político-jurídico que rige a la modernidad, a través de la consolidación, en el tiempo, de la identidad nacional y del Estado moderno.

Como punto de partida, las raíces del impulso nacional y del incipiente Estado moderno occidental se sitúan entre los siglos XIV y XV (“siglos bisagras de la modernidad”), a la luz del proceso de erosión del carácter inminentemente universalista de la sociedad europea medieval. Tan profunda transformación del orden social de Occidente comenzaría su desarrollo a partir de tres causas fundamentales: (1) el Cisma de la iglesia de Occidente (1378-1417), por medio del intento del rey de Francia Felipe IV de restar poder e influencia al papa (en beneficio del aumento del poder espiritual y terrenal de los reyes sobre sus territorios), al sentar a Clemente V como papa con sede en Aviñón, en paralelo al papado de Bonifacio VIII en Roma; (2) la Guerra de los 100 Años (1337-1453), período por el cual Inglaterra y Francia (motores institucionales del orden político-jurídico moderno) fortalecen sus identidades nacionales y



delimitan más claramente sus fronteras; y (3) la aparición fundacional de los Estados-naciones bajo el desarrollo y consolidación cultural de las “lenguas vernáculas”, las que a la larga serán un factor vital para la diferenciación entre los Estados-nación modernos.

La primera sección continúa con lo que Montero llama una “digresión” sobre el orden político-jurídico occidental, y cómo este mutó a través de la historia, aunque en realidad la tesis que acá se ofrece es que ese orden no fue alterado en esencia, sino más bien cambió de manos. Lo que puede resultar también novedoso para el público no experto es que, a diferencia de la creencia general de que las nuevas instituciones políticas y jurídicas nacieron *de facto* con el advenimiento de la ilustración, la verdadera raigambre que constituye el núcleo de la organización de los Estados nace con la así llamada “revolución” de las innovaciones legales del derecho canónico (siglos XI y XII) impulsadas por el papa Gregorio VII, con el fin del “liberar” a la iglesia católica del poder terrenal ejercido en siglos previos, y así permitir la gobernanza y soberanía eficaz y eficiente de la iglesia frente a los poderes seculares de emperadores y monarcas. En otras palabras: la matriz burocrática y jurídica de los Estados modernos encuentra su origen, más en la formalidad del derecho canónico, que en un surgimiento espontáneo a la luz de la razón de los siglos XVII o XVIII.

Lo que continúa, en la primera sección, es un desenvolvimiento histórico de la formación del Estado-nación, y Montero se mueve hacia esa institución aproximando desde dos demarcaciones:

La primera demarcación se proyecta desde “arriba”, a través de la teoría y la praxis; haciendo tanto una cuenta de la conformación de las monarquías nacionales -principalmente se relatan

los casos de Inglaterra, Francia y, en menor medida, España y Holanda-, las que forjaron su aparición tras siglos de acción para mover o quitar el centro de gravedad de la hegemonía del poder político de naturaleza universal de la iglesia o del imperio, hacia una entidad más acotada a los límites de la nación políticamente organizada, esta vez bajo el régimen de monarquías nacionales; como también dando un recorrido por aquellos teóricos que, al calor de los hechos *de facto*, entusiásticamente especularon respecto a los conceptos de soberanía nacional, cooperando sinérgicamente a dar un cuerpo y estructura teórica a los principios que regirán los nuevos órdenes políticos que surgen con la modernidad. Las principales ideas de Maquiavelo, Jean Bodin y Thomas Hobbes se hacen presente en esta parte del libro.

La segunda aproximación que propone el autor emana desde abajo, si se quiere, a través de los movimientos culturales e identitarios de cada grupo o asociación humana. Acá se revisan las fuerzas que surgen desde lo profundo de cada pueblo; de cada entidad humana regida por una historia común, un mismo y diferenciado lenguaje y costumbres milenarias propias; amalgamadas todas bajo el movimiento romántico, fuerza intelectual que gana plenitud en el siglo XVIII, y que surge desde el centro de Europa y Alemania, en clara oposición al movimiento ilustrado, aquel que contribuyó a dar mayor estructura a la componente político-jurídica del Estado, en su versión de binomio Estado-nación. En esta parte se revisan los principales lineamientos de las ideas fundamentales de Herder, Hegel o Von Humboldt. El acento de las fuerzas acá consultadas estará puesto en el surgimiento de capas intermedias entre el individuo y el Estado: se perfecciona y consolida la conceptualización de “sociedad civil”, lo que se constituirá en un contrapoder al Estado hegemónico, quedando, hasta cierto punto - y en



combinación con muchas otras variables históricas- preparado el escenario para el paso del antiguo al nuevo régimen, ocurrido de la mano de las revoluciones liberales de fines del siglo XVIII (Estados Unidos y Francia).

El desarrollo y fin de esta primera parte se hace cargo del análisis e interpretación de las fuerzas y los fenómenos históricos de los siglos XIX, XX y XXI, que terminaron de construir el mosaico de lo que hoy conocemos por modernidad. Es muy interesante el cómo se evalúa el influjo que la conformación de las naciones americanas provocó en el cambio de régimen político de Europa continental lo que, a larga, produciría el efecto legitimador de la identificación de las personas, en cuanto ciudadanos, con las leyes de su país. También se aborda la tensión surgida, tras el fin de la Primera Guerra Mundial, entre una visión de orden mundial estructurado bajo los principios rectores del sistema westfaliano, y el intento de crear un orden global supranacional, que supere los principios de soberanía de cada Estado-nación y el de no intervención en los asuntos internos de otros estados (Liga de las Naciones, Naciones Unidas, Comunidad Europea).

El despertar de la personalidad individual

Si en la primera sección del libro se describe un cambio de sistema o régimen que transita de lo universal a lo nacional, y que afecta a grupos numerosos de individuos; en la segunda sección encontramos un movimiento análogo, pero que se desarrolla en un plano netamente individual. Como lo menciona Darío Montero, los cambios muy significativos a nivel de las representaciones mentales y los sentimientos, dieron finalmente el impulso para el surgimiento de un nuevo tipo de sociedad.

Al igual que en la primera sección, el autor nos transporta a los siglos XIV y XV (dos siglos antes de

lo habitualmente empleado en la sociología de la modernidad), período en el que afloran las ideas de ciertos místicos, herejes o reformadores, los que comienzan un incipiente proceso de liberación de la autoridad de las jerarquías dominantes de ese tiempo. Hitos relevantes como la Guerra de los 100 Años o el Cisma de Occidente, ambos ya mencionados en la sección dedicada al surgimiento del nacionalismo, servirán como condicionante para que algunos comiencen a tornar la mirada hacia su propio interior, hacia su propia alma, reconociendo en ella la fuente de toda vida espiritual. Así, el libro plantea que el primer intento de liberación de la personalidad o de la individualidad surge en clave espiritual y no terrena.

John Wycliffe (1320) en Inglaterra y Jan Hus (1415) en Bohemia, y no Lutero ni Calvino pueden considerarse como los primeros reformadores de la iglesia, al llevar a cabo intentos incipientes de liberación teológica. Ellos son los primeros miembros de la curia en los que se puede hallar ciertos primeros rastros del hombre moderno; en ellos se observa el rasgo individual moderno, a través del despliegue de una clase de personalidad que comienza a buscar y especular sus propios criterios de verdad- basada en las escrituras-, de modo que una vez ganada tal convicción de manera autónoma, emprender la acción humana en pos de servir a la sociedad.

Los capítulos relacionados al individualismo se suceden, cronológicamente, en torno a hombres y mujeres influyentes de su propia época, quienes marcaron significativamente el devenir histórico por la fuerza de sus ideas; por la potencia que estas últimas significaron para la afirmación de la conciencia individual. Por mencionar algunos, es expuesta la gran influencia que provocó Martín Lutero en cuanto a cómo la salvación por la sola fe reforzó el sentimiento de autonomía de los



hombres; El peso de la doctrina de la predestinación de Calvino, la que hace crecer la experiencia humana de soledad y autodisciplina, la que invita a tener, en última instancia, confianza principalmente en uno mismo; la figura de los representantes del humanismo surgido en el renacimiento europeo, tales como Rafael, Miguel Ángel, Leonardo da Vinci, Jan van Eyck o Tiziano, quienes manifiestan una nueva auto-concepción humana: la del individuo creador, el mismo que a la vez busca fama y reconocimiento (sentimiento intensamente presente en nuestro mundo contemporáneo); o la introspección y contemplación autorreflexiva, introducida por la novela o el ensayo, del cual son representantes relevantes Montaigne, Shakespeare o Santa Teresa de Ávila.

La imprenta fue la herramienta o el vehículo por el cual todo el conocimiento humano, antes reservado a una élite, se pudo propagar y multiplicar hacia un mayor número de personas, permitiendo el surgimiento del hombre común; cada vez más consciente de su propia individualidad. Las ideas fluyen hacia las mayorías; ideas que en un principio permitieron el rompimiento del hombre con la institución intermediaria entre él y la divinidad; ahora vuelven a mutar, haciendo que los individuos se cuestionen su verdadera relación con la realidad. René Descartes es el primero (considerado el fundador de la filosofía moderna) en romper con la cosmovisión clásica y la objetividad del hombre en el mundo o cosmos. Si con Platón la racionalidad es inmanente a todos los fenómenos del mundo (Mundo de las Ideas), para Descartes la realidad estará contenida en el sujeto pensante (“pienso, luego existo”). Tras Descartes, las teorías ontológicas y epistemológicas se irán sintetizando por medio de nuevas especulaciones que reforzarán cada vez más el individualismo. Kant con su Sapere aude (¡Atrévete a usar tu propia razón!)

o Nietzsche con su idea del “Superhombre” son analizados en profundidad en el libro.

Otro aspecto relevante que se examina en esta sección del libro, es la relación o causalidad que se conforma entre el surgimiento del sentimiento de individualismo y el cambio y consolidación de un régimen político, que contenga y represente al nuevo hombre plenamente consciente de su individualidad. El capítulo 12: “Parlamentarismo y Emancipación de la Persona” y el capítulo 13: “De la Opinión Pública a la Democracia Moderna”, detallan de manera clara y coherente el vínculo entre el individuo y las instituciones por las cuales organiza políticamente su vida en sociedad. El capítulo 14 “Trayectorias Liberales Latinoamericanas” analiza el mismo fenómeno, pero a nivel continental, con sus propias particularidades culturales y políticas.

En los últimos tres capítulos del libro se aborda la sucesión del individualismo, entre fines del siglo XIX, el siglo XX y XXI, que va desde un individualismo moderno a otro de rasgos contemporáneos. Se presenta al hombre masa, aquel que, en cierto modo, prevalece hasta nuestros días, y que fue claramente útil a los movimientos totalitarios de la primera mitad del siglo XX; aquel individuo autocomplaciente que se afirma a sí mismo tal cual es y que no busca, en modo alguno, trascenderse a sí mismo. En esta etapa conocemos de una nueva “revolución” de la individualidad; sus contornos se difuminan; los sujetos que hasta acá lucharon por conseguir el estatus de individuo soberano, en tanto lograra este constituirse en un ideal jurídico, no hace más que derivar en un estado psicológico y susceptible al estímulo propuesto por la masa; los derechos niveladores se transforman en apetitos y supuestos inconscientes. Será Ortega y Gasset el que describa a este individuo que ya no razona (saber), solo opina (creer) (ver contraste sugerido por Leo



Strauss entre razón y opinión en su obra *Derecho Natural e Historia*, Prometeo Libros 2014).

El último capítulo de este libro “Posmodernismo, Singularismo y Colectivismo” se refiere a los rasgos contemporáneos del individualismo -al último estadio conocido-, marcados por la influencia cultural y filosófica posmoderna, la que se manifiesta en la hiper-subjetividad con que las personas viven sus vidas. Montero nos da a entender que lo que hoy cobra importancia, como forjador de la identidad es el consumo material e inmaterial; el individuo se produce a sí mismo en un sentido más radical y arbitrario que antes; en otras palabras: se constata que el hombre ha quedado desprovisto de referencias morales que señalen caminos de conducta y acción en sociedad; me valgo de mí mismo, y ese ser ya no es parte de una autocomprensión amparada en la esencia, sino más bien ahora se han abierto los caminos a la experiencia, como paradigma para autopercibirse de todas las maneras inimaginables: es el advenimiento del existencialismo relativista y del nihilismo. Dice Montero que se devalúan las coacciones, las reglas racionales universales y la austeridad para valorizar el deseo, el placer y la posibilidad de elegir en todo momento

Recomendación

¿Por qué leer este libro? permítame el lector un breve preámbulo. Dice Pierre Manent, en la introducción de su libro *Curso de Filosofía Política* (2001, Edición IES 2016), que como un hombre puede, en un minuto dado, sacar su reloj de su bolsillo y preguntarse ¿Dónde estoy? y ¿qué hora es?, esas mismas son las preguntas que “sin cesar le hacemos al mundo”; ¿Cómo orientarnos en el mundo social? El cuestionamiento surge cuando Manent intenta elaborar una línea coherente de “articulaciones principales” mediante las cuales se

“organiza y se mueve nuestro mundo”. Conclusión del ejercicio: desde la perspectiva de ciudadanos del nuevo milenio, lo que es característico, transversal y ordenador, en cuanto a cómo actuamos o interpretamos el mundo, es lo que reconocemos como autoridad. En nuestro mundo contemporáneo la ciencia en el campo teórico, y la libertad en el campo de la práctica, son los faros que alumbran la acción y dan el “tono” de nuestra época. Pienso que lo que propone Darío Montero en su libro es plantear, y a la vez resolver la pregunta -viajando hacia raíces históricas profundas- de cuáles son los principales influjos por los que llegamos a vivir y a fundirnos con los paradigmas de la ciencia y la libertad. A juicio propio creo que el autor logra plenamente la tarea, entregándonos un material que proporciona una mirada larga y abarcadora de los movimientos y fuerzas vinculantes que nos han transportado en el tiempo hasta estas coordenadas que conocemos como modernidad; punto de partida sólido y bien posicionado para ayudarnos a perfilar y entender, desde acá, los intrincados ejes rectores del complejo escenario a discernir frente al postmodernismo del cual ya somos parte. En definitiva, este texto amplía nuestra comprensión histórica acerca de las causas y orígenes de las instituciones políticas, sociales, culturales y económicas que, en gran medida, regulan y rigen nuestras vidas, tanto al interior de nuestras naciones, como hacia afuera de ellas, dentro del orden internacional mundial, todo esto a través de una lectura accesible, que no cae ni en erudiciones ni en términos academicistas difíciles de digerir; además, es de aquella clase de libros que animan al lector a continuar leyendo e investigando aspectos particulares de los procesos históricos relatados, por lo que se puede perfectamente transformar en una guía o ventana para profundizar en materias afines.

Society at a Glance 2024

Fuente: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Disponible en https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports2024/06/society-at-a-glance-2024_08001b73/918d8db3-en.pdf?utm_source=chatgpt.com

Resumen

Este informe contiene un análisis exhaustivo de las tendencias sociales contemporáneas de sus países miembros, haciendo énfasis en una preocupación estructural en ascenso: el sostenido descenso en las tasas de fertilidad. Esta tasa ha disminuido de manera sistemática desde mediados del siglo XX, situándose en un promedio de 1,5 hijos por mujer en 2022, significativamente por debajo del umbral de tasa de reemplazo generacional que es de 2,1 hijos por mujer.

Este fenómeno es particularmente crítico en Europa (principalmente los países del sur) y en Asia (principalmente en la zona más oriental), siendo en este último caso Corea del Sur quien registra la tasa más baja de todos los países miembros de la OCDE con 0,78 hijos por mujer. El informe vincula esta dinámica a distintos factores, como lo son el económico (costo de vida), laboral (compatibilidad con la crianza) o culturales (precariedad habitacional).

Como respuesta a lo anterior, la OCDE subraya la importancia de políticas públicas integradas que promuevan la corresponsabilidad parental, la flexibilización del trabajo, el acceso equitativo a servicios de cuidado infantil y, en general, políticas públicas que sean favorables para el incentivo a la maternidad. La evidencia comparada sugiere que los países han implementado estrategias eficaces

de apoyo a la parentalidad, como licencias parentales adecuadas o sistemas de bienestar inclusivos, los que ayudan a mejorar los indicadores. Sin estas medidas, la sostenibilidad demográfica en las economías de los países miembros no podrá garantizarse sin cambios o transformaciones que sean sustantivas en la forma en que estas sociedades abordan la reproducción, la equidad de género y el bienestar social.

Recomendación

La publicación es esencial para comprender las transformaciones demográficas que están configurando el presente y futuro de las sociedades contemporáneas. Chile como miembro de la OCDE no está ajeno a la situación planteada y, de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadísticas 2023, la Tasa Global de Fecundidad (TGF) es de 1,16 hijos por mujer, ubicándose más abajo del promedio OCDE y alejado de la tasa de reemplazo generacional (2,1 hijos por mujer). Esta problemática más allá de ser mera estadística, tiene implicancias para los países y sus instituciones, teniendo distintos efectos como, por ejemplo, en la sostenibilidad de los sistemas previsionales, planificación de políticas públicas (salud, educación, vivienda) y el empleo, por lo que el informe permite anticipar los desafíos estructurales que ello implica.

INFRAESTRUCTURA E INTERESES MARÍTIMOS



Plan de Acción de la Comisión de Alto Nivel del Corredor Bioceánico Vial

Fuente: Ministerio de Economía, Gobierno de Chile, abril de 2025. Disponible en: <https://www.economia.gob.cl/wp-content/uploads/2025/04/20250410-plan-de-accion.pdf>

Resumen

El Plan busca materializar un corredor bioceánico vial que una Brasil, Paraguay, Argentina y Chile, iniciativa que cuenta con 5 ejes, a saber, seguridad nacional, infraestructura habilitante, logística portuaria, articulación entre países y fronteras; y oportunidades de negocio e inversión privada.

Señala diversas medidas que se deben adoptar (o que es conveniente hacerlo), para conectar puertos brasileños y chilenos, aprovechando las oportunidades que nacerían de esta vinculación, en los ámbitos logísticos y de transporte, industrial y turístico (entre otros).

...debido a la urgencia de impulsar con fuerza las tareas pendientes para concretar el CBV en el territorio nacional, se ha instruido al Ministerio de Economía Fomento y Turismo, a coordinar una Comisión de Alto Nivel para el Desarrollo del Corredor Bioceánico Vial, conformada por Ministerios, Servicios, y Gobiernos Regionales de Antofagasta y Tarapacá (p.6).

Se crea una gobernanza que incorpora a 12 instituciones, a las cuales se les asignan responsabilidades de liderar, o participar, uno o más ejes del Plan.

El año 2024 se identificaron 27 brechas, las que se consideran obstáculos para la implementación del Corredor, los que se dividen en tres categorías: indispensables para la operación, mejora opcional, y reducción de riesgos.

En materia de Seguridad Nacional, se proponen medidas como aumento de dotación policial y fiscalizador, construcción de sitios inspección cercanos a la frontera y cuarteles policiales, prevención de delitos priorizados adquisición de tecnología y mayor patrullaje.

En relación a la infraestructura habilitante, se menciona la habilitación de zonas de descanso para camioneros, reparación de tramos viales críticos, mejora de accesos a los puertos de Iquique y Mejillones, y señalética que identifique el Corredor.

En cuanto a la logística portuaria, destacan los estudios para un puerto multipropósito en Tocopilla, la instalación de “puerto secos” en La Negra y Alto Hospicio, así como la ampliación del molo de abrigo en Antofagasta y la adquisición de una nueva grúa para el puerto de Iquique.

En relación a la articulación entre países y fronteras, se busca fortalecer la coordinación internacional y la simplificación de trámites administrativos, medidas como la implementación de pasos fronterizos integrados, reuniones frecuentes del grupo de trabajo, y coordinación entre Gobierno central y el Gobierno de las regiones de Antofagasta y Tarapacá.

Finalmente, el eje Oportunidades de Negocios e Inversión Privada, promueve el desarrollo económico regional y la atracción de inversiones, con medidas como el desarrollo de una nueva zona franca paraguaya, parques industriales en Pozo



Almonte y Alto Hospicio, y promoción turística en los otros países del Corredor.

Recomendación

Con el desarrollo portuario peruano, en particular, en Chancay, iniciativas de estas características requieren atención, sobre todo si se toma en cuenta el menor nivel de inversión en desarrollo portuario en el país en los últimos años, a la que se refiere la Política Nacional Logística Portuaria. Consolidado de Diagnósticos y Propuestas (p. 10), documento que recomendamos en la edición de junio del año pasado de este Compendio.

Por supuesto no es fácil juzgar los avances relativos de planes de estas características, pero una novedad concreta es el reciente desembarco en Iquique de la grúa móvil más grande del país. Según informa el Ministerio de Transportes, “esta incorporación forma parte del Plan de Acción del Corredor Bioceánico Vial...” (MTT. Nueva grúa portuaria en Iquique refuerza el desarrollo del Corredor Bioceánico Vial. Disponible en <https://logistica.mtt.cl/2025/04/16/nueva-grua-portuaria-gigante-llega-a-iquique-chile-impulsa-desarrollo-corredor-bioceanico-vial-terminal-molo-recibe-la-grua-mas-grande-del-pais-plan-accion-gobierno-fortalece-infraestructura-logistica/>).

Preserving U.S.-Russian Cooperation in Science and Marine Stewardship. Opportunities for Civil Society in the Bering Strait

Fuente: Margaret Williams y Anand Patel. Harvard Kennedy School. Belfer Center for Science and International Affairs. Mayo de 2025. Disponible en: https://www.belfercenter.org/sites/default/files/2025-05/Williams%20Patel_Bering%20Strait%20Civil%20Society%20Workshop%20Report_20250512.pdf

Resumen

Este reporte, de reunión sostenida entre el 3 y el 5 de diciembre de 2024, explica la situación actual del estrecho de Bering, como contexto para un necesario acercamiento de la comunidad científica internacional con sus pares rusos, con el fin de tener más elementos de análisis para enfrentar los desafíos ecosistémicos y de afectación a la vida salvaje, y de las comunidades autóctonas de la zona.

Recomendación: Su lectura es de provecho para avizorar perspectivas creativas y viables para generar, y sostener, la cooperación científica en regiones en conflicto. En este caso el desafío es particularmente complejo debido al contexto de alta tensión geopolítica.

Si está interesado en estudios polares, le recomendamos que revise ediciones anteriores de este Compendio, debido a que es un tema recurrente en este espacio de difusión.

RELACIONES INTERNACIONALES Y COMERCIO INTERNACIONAL



Geopolítica del siglo XXI. Perspectivas desde Chile

Fuente: Ana Vanessa Cárdenas Zanatta y Alberto Rojas Moscoso (Editores). Ediciones Universidad Finis Terrae. Junio de 2025.

Resumen

Geopolítica del siglo XXI. Perspectivas desde Chile, se divide en 6 partes, cada una compuesta por artículos de diversos autores, con un claro énfasis en la actualidad y, en especial, aspectos vinculados a la tecnología.

La primera parte está dedicada a actores sudamericanos, a saber, el vínculo entre Bolivia y Chile, entre los primeros mandatarios chileno y argentino, y el rol de Brasil en la región al año 2050.

Loreto Correa nos invita a no desatender la preocupación por Bolivia y, muy estrechamente relacionado con este punto, aumentar el esfuerzo del Estado en las zonas fronterizas, pasando de la securitización de la frontera, hacia una mayor inversión y aumento de su población. Lo anterior sin olvidar un marco esencial de la relación: el cumplimiento del Tratado de 1904.

La segunda parte está consagrada a la ciberseguridad, conformada por artículos con miradas complementarias.

El General de Brigada (R.) Dahir E. Ahmed, en su artículo titulado El Estado y la Ciberseguridad: conflictos, oportunidades y efectos buscados, se enfoca en las capacidades que, a su juicio, todo Estado debe desarrollar en la materia (teniendo como horizonte la soberanía digital), lo que implica el desarrollo de una robusta institucionalidad, esto para dar respuesta a la creciente demanda ciudadana, así como en relación al vínculo en la esfera internacional, en especial aquellos aspectos

en que exista cierta dependencia tecnológica, lo que presentaría la encrucijada de escoger entre tecnología oriental u occidental. También se plantea la necesidad de flexibilidad presupuestaria del Estado, impulso de la academia y un diálogo intergeneracional para responder a los desafíos actuales y futuros en la materia. Cristian Barría, por su parte, destaca la importancia de contar con protocolos normalizados para la gestión de incidentes, en especial las normas ISO/IEC 27001 e ISO/IEC 20000-1, para mejorar la respuesta a estos, minimizar su impacto, cumplir la normativa vigente y tener una mejora continua en ciberseguridad. También explica el caso de las universidades, recomendando el uso de la norma ISO/IEC 27035:2023.

El General de Brigada (R.), René Leiva aborda la ciberseguridad como un aspecto crítico para la continuidad operacional, es decir, “la capacidad de una entidad de sostener sus funciones en operación durante y después de un incidente o interrupción” (p. 120). El autor comprende la ciberseguridad como un bien público, que debe ser protegido mediante la seguridad y la defensa, y agrupa las ciberagresiones en: cibercrimen, ciberterrorismo y ciberguerra, ámbitos en que se requiere una institucionalidad robusta, así como cooperación internacional.

Para mantener la continuidad operacional, el autor aconseja como medida para detectar vulnerabilidades, la búsqueda intensiva de las brechas de seguridad, como el *targeting* inverso y



el *hacking* ético, para generar sistemas resilientes y robustos.

Lo anterior enfrenta una gran dificultad: la asimetría de los actores. La difusión de la tecnología vuelve difícil de detectar y enfrentar a actores que, a muy bajo costo, pueden realizar grandes daños.

La tercera parte está dedicada a los océanos y a la Antártica.

En su artículo, el Comandante Lars Christiansen destaca la existencia de colaboración sudamericana en la Antártica, y propone una mayor coordinación, la que se favorecería por el peso específico que una acción de este tipo tendría en el marco del Sistema del Tratado Antártico.

Por su parte, la Coordinadora Ejecutiva del Centro de Estudios Navales y Marítimos de la Academia de Guerra Naval, María José Piñeiro, reflexiona sobre los océanos como un problema colectivo de seguridad internacional.

La autora describe desafíos a la seguridad internacional, desde la perspectiva oceánica, que van allá del transporte internacional y las líneas de comunicaciones marítimas, tales como “la explotación de los fondos marinos, el uso económico del alta mar y la alimentación basada en productos del mar...” (p. 151).

Piñeiro también alerta sobre los desafíos que implican las demandas de plataformas continentales extendidas, así como los efectos del cambio climático sobre el nivel de los mares, y con los consecuentes efectos sobre las zonas económicas exclusivas, o sobre Estados que podrían desaparecer por dicho aumento. Para estos desafíos apela al multilateralismo y al imperio del derecho internacional.

La cuarta parte de esta obra está consagrada a la inteligencia artificial, y cuenta con dos artículos que abordan las relaciones internacionales, y otro dedicado a la Defensa. Tal como se titula el apartado, hay desafíos y oportunidades vinculados a esta tecnología.

El General de Brigada Aérea (R.) René Jorquera, sostiene que estos avances tecnológicos pueden modificar la táctica, la estrategia y la doctrina militar.

Esta revolución en asuntos militares (RAM), es equivalente, según el autor, a la aplicación de la pólvora a las artes militares durante el siglo XIII, o el advenimiento del armamento nuclear a fines de la Segunda Guerra Mundial.

Al igual que otros autores presentes en esta obra, se refiere al fácil acceso a esta tecnología, a lo que une la descripción de la rapidez de su desarrollo, así como los vasos comunicantes entre ciencia y fabricación de armas para la defensa.

También se dedica un apartado para las aplicaciones de dicha tecnología en conflictos recientes, así como las implicancias y desafíos de estas en Defensa.

María José Pérez, en un tono positivo, pero sin desconocer los desafíos que representa, califica a la inteligencia artificial de aliada de las relaciones internacionales, por ejemplo, utilizándola como medio para profundizar sus democracias, pero también para perfeccionar la cooperación internacional, mejorar la Diplomacia, promover la paz, la seguridad y el respeto de los derechos humanos, siendo necesario, para conseguir dichos objetivos, normas que garanticen el uso ético de dicha tecnología, y creando mecanismos que permitan que organizaciones internacionales supervisen su uso.



En el artículo “Transformación de las relaciones internacionales por medio de la inteligencia artificial: un análisis histórico y futuro”, Marcial Sánchez destaca el impacto de esta herramienta en esta rama de las ciencias sociales y, en especial, en su objeto de estudio. Ejemplos de esto es el uso de *machine learning* y *deep learning* para analizar tendencias políticas, económicas y militares, a lo que se suma “el desarrollo de armamento y sistemas de defensa avanzados” (p. 201).

Se recurre los tres grandes paradigmas de esta rama de las Ciencias Sociales (realismo, liberalismo y constructivismo), como claves interpretativas de este proceso pero, en todos los casos, “...la creciente relevancia de la IA plantea tanto oportunidades como desafíos para estas teorías clásicas” (p. 203).

Tal como los demás autores de este capítulo, destaca la importancia de la seguridad digital.

Así mismo, se refiere al ciberpoder, concepto abrazado por el recientemente fallecido profesor de Harvard, Joseph Nye, quien destaca el poder de la información y la capacidad de influencia en el sistema internacional de actores no estatales.

También se desarrolla la importancia de la IA en la actual diplomacia, e incluso en la “toma de decisiones estratégicas y la ejecución de operaciones militares” (p. 209).

La IA ha impactado la ciberseguridad, se han creado sistemas “capaces de neutralizar ataques antes de que se afecten gravemente las infraestructuras críticas, han sido adoptados ampliamente por Gobiernos y grandes corporaciones (p. 213).

Pero la IA es utilizada para influir en la opinión pública (incluyendo noticias falsas), lo que “plantea cuestiones éticas sobre la soberanía y la integridad de los procesos políticos (p. 217).

Finalmente, Marcial Sánchez aboga por la cooperación internacional y la regulación, para “garantizar que la IA se convierta en una herramienta para el progreso global, y no una fuente de conflicto y desigualdad” (p. 222).

La quinta parte de este obra se titula “Escenarios geopolíticos de alta complejidad”, compuesto por tres artículos.

En “Crimen organizado: la expansión de los carteles mexicanos del narcotráfico”, Ana Vanessa Cárdenas, una de las editoras de este libro, define al crimen organizado, así como su actual carácter transnacional y, en específico, el despliegue e influencia de los carteles de dicho país en nuestro continente, a través de mafias locales e incluso los Estados.

Citando a Gambetta, Cárdenas señala que “se observa que las organizaciones criminales no siempre están en conflicto con el Estado, sino que en muchos casos pueden llegar a establecer acuerdos tácitos o explícitos con actores políticos y económicos...” (p. 229).

Otra arista es el vínculo entre crimen organizado y terrorismo, el que “ha tenido un impacto devastador en la gobernanza y en la seguridad de América Latina” (p. 240).

Se describe, con abundantes antecedentes el fenómeno, y se cierra el artículo con propuestas, de carácter integral, para “construir una respuesta más efectiva y sostenible frente al narcotráfico” (p.242).

A continuación, Luis Lira propone una reflexión sobre el futuro de la Unión Europea, desde el punto de vista de sus desafíos a su seguridad y desarrollo.

El contexto es claro, la Unión Europea transita en medio de las tensiones de un mundo multipolar, y con un conflicto muy cerca de sus fronteras, y en



que actores como el primer mandatario galo, o el Canciller Olaf Scholz (de Alemania), han cambiado su actitud hacia una mayor asertividad, brindando un abierto apoyo a la defensa de Ucrania.

Otro elemento esencial para comprender el impacto de este conflicto, es la evidencia del costo que debería asumir Europa en una OTAN sin Estados Unidos, y la necesidad de un rearme europeo.

Cierra esta parte el artículo titulado “Ucrania y Taiwán: escenarios clave para el sistema político internacional, de Alberto Rojas, también editor del libro.

A juicio del autor, ambos conflictos tienen una importancia estratégica, “especialmente a raíz de eventos geopolíticos que han alterado el precario equilibrio global del siglo XXI” (p. 259).

Desarrolla latamente los cambios políticos experimentados por Ucrania desde 1991, y las jugadas del Gobierno ruso desde ese periodo hasta la actualidad.

En el caso del conflicto chino-taiwanés, la descripción es de un lapso temporal más amplio, incorporando las transformaciones políticas y sociales de China desde principios del siglo XX.

Se describen lecciones aprendidas de la invasión rusa a Ucrania que, a juicio de Alberto Rojas, consisten en: “una estrategia multifacética que combina resistencia civil, alianzas internacionales, ciberseguridad y autosuficiencia en recursos críticos” (p. 282).

¿Por qué estas lecciones serían importantes para Taiwán?

Porque “la frase “Ucrania hoy, Taiwán mañana” se ha vuelto común entre los taiwaneses”, la amenaza está presente.

El autor califica ambos conflictos de interdependientes y con implicancias significativas a nivel global, y estima que el fortalecimiento de alianzas de países democráticos es una tarea a emprender.

“Para evitar escaladas en ambos frentes es crucial que las democracias trabajen juntas para poner en práctica políticas que fortalezcan la defensa y la disuasión” (p. 285).

La sexta y última parte de esta obra se denomina “Las Fuerzas Armadas en escenarios diferentes de la guerra”.

Se abordan tres temas diversos: la intervención de las Fuerzas Armadas en operaciones distintas a la guerra en la macrozona sur de Chile; la intervención de las Fuerzas Armadas en catástrofes naturales, preguntándose si es, o no, una manifestación del concepto de ‘seguridad humana’; y las nuevas amenazas.

En el artículo escrito por el General de División (R.) Miguel Alfonso Bellet, se describen las operaciones militares distintas a la guerra (MOOTW, por sus siglas en inglés), así como los factores y actores clave para un enfoque interagencial de las mismas.

Luego se realiza un esfuerzo por escudriñar las causas del conflicto mapuche en la macrozona sur para, a continuación, integrar el marco teórico del párrafo anterior al análisis del citado conflicto.

El siguiente capítulo, titulado “Intervención de las Fuerzas Armadas en catástrofes naturales. El papel de la ayuda militarizada a través de sus capacidades humanas y materiales para el apoyo a la comunidad e infraestructura pública: ¿una consecuencia del concepto de seguridad humana?, de María Paz Larrondo, aborda el importante rol que han desempeñado las instituciones castrenses las últimas décadas, lo que se realizó bajo una



metodología de estudio de casos, en el marco de una investigación cualitativa.

El contexto de este artículo es el desarrollo del concepto de seguridad humana que, en el caso de nuestro país, ha sido acogido de forma amplia, involucrando a las Fuerzas Armadas en acciones de carácter humanitario.

En este sentido, “... en los últimos 20 años, Chile ha adoptado paulatinamente posiciones que se alejan de las nociones tradicionales de seguridad para aproximarse más a una concepción ampliada, que en los documentos estratégicos recientes de Chile es denominada como polivalente” (p. 316).

La autora recurre a tres casos históricos: el terremoto de 2010, el aluvión en Copiapó de 2015 y los incendios de 2017. Actuación que es aprobada por la ciudadanía, incluso cita una cifra de 90% (en el marco del terremoto de 2010).

El estudio concluye respondiendo de forma afirmativa la pregunta, debido a que la actuación de las Fuerzas Armadas se corresponde con el concepto de seguridad humana.

Finalmente, el artículo “Las nuevas amenazas y las viejas recetas”, del Doctor Jorge Sanz, cierra esta obra.

Este trabajo, en sintonía con el anterior, utiliza como marco conceptual la seguridad humana que se refleja en documentos citados de la Naciones Unidas, de la Organización de Estados Americanos, y de autores mencionados.

Dentro de las denominadas nuevas amenazas, el autor profundiza el análisis en dos: las migraciones y el crimen organizado.

Es importante consignar lo que Sanz entiende por amenaza, esto es, aquello que puede explotar una vulnerabilidad y causar daño (...) [obligando] a

especificar sobre qué bien es la amenaza” (pp. 333 y 334).

Es relevante, también, en este análisis la noción de riesgo, “el que se puede plantear como la probabilidad de que ocurra un evento con consecuencias negativas” (p. 334).

Es muy provocador el cruce de caminos que el autor propone, para muestra un botón: El crimen organizado y las migraciones se cruzan literalmente en los caminos a través del tráfico de personas. Como ejemplos están los cruces en la frontera sur de Estados Unidos, a través del Darién entre Colombia y Panamá, rutas que incluyen abusos y crímenes contra personas vulnerables. Existe una explotación económica a través del tráfico ilícito de migrantes, lo que ha llegado a ser verdaderamente una preocupación global, pues afecta a un gran número de países del mundo que son puntos de origen, tránsito o destino. Los delincuentes lucran con el tráfico ilícito de migrantes a través de fronteras y entre continentes (p. 338).

Este escenario, según el autor, obliga a establecer claramente qué es lo que queremos proteger, y las herramientas idóneas para ello.

Recomendación

Un libro de estas características tiene una singular riqueza por varios motivos. En primer lugar porque nace de una jornada académica, lo que es especialmente relevante por la riqueza que aportan los intercambios de opiniones y, en especial, si son temas de futuro, el que siempre es difícil escudriñar, y más todavía en tiempos líquidos y turbulentos.

Es interesante destacar la variedad de trayectorias vitales y académicas que se plasman en esta obra. Hay especialistas del área seguridad y defensa, así como de las comunicaciones, historia, informática



y relaciones internacionales, pero además civiles y profesionales con formación militar.

Un tercer elemento es, tal como lo releva su título, una obra situada, no es indiferente la localización para el resultado, se busca leer el mundo desde Chile y, cual más o cual menos, sus capítulos ofrecen reflexiones útiles para tomadores de decisión nacionales, tanto públicos como privados, así como a extranjeros que busquen estrechar lazos con nuestro país.

También es un trabajo que permite tener una aproximación general a variados desafíos y

oportunidades para nuestro país, por lo que es aconsejable para quienes buscan una lectura que les facilite comprender el convulsionado siglo XXI.

Adicionalmente, y para profundizar en la construcción de un marco teórico que permita comprender de mejor manera los cambios tecnológicos de nuestro tiempo, se recomienda la lectura de *Cyber Power*, de Joseph Nye, disponible en:

https://www.belfercenter.org/sites/default/files/pantheon_files/files/publication/cyber-power.pdf

Geopolítica e supply chain. La convergencia tra potere, comercio en nuove rotte

Fuente: Rafael A. Vela. Insight Publishing. Primera edición, 2025.

Resumen

Este libro es un manual que, tal como se desprende de su título, equilibra aspectos propios de la seguridad y las relaciones internacionales, con aspectos ligados al comercio internacional.

Comienza con un lugar común, que parece ineludible: el mundo interconectado está crecientemente más fragmentado, y las decisiones geopolíticas y comerciales influyen más allá de la competitividad de los países, afectando las cadenas globales de suministros.

Se describe el modo en que las potencias están actuando en este contexto, así como las nuevas rutas comerciales y las alianzas estratégicas,

dinámica en que las empresas deben tomar decisiones crecientemente complejas.

El fin de la ilusión de un mundo sin barreras comerciales, las tensiones entre potencias y el surgimiento de nuevos actores globales, desde la década de los años 90 del siglo pasado, son seguidas por los desafíos que plantea el Gobierno de Donald Trump, así como algunas de las principales reacciones a esta nueva realidad, dentro de las cuales está el *reshoring*¹, el *nearshoring*² y la diversificación geográfica de los proveedores.

En este contexto de incertidumbre, también hay avances técnicos, dentro de los cuales se encuentra el *blockchain*³, el internet de las cosas y la

¹ Consiste en traer de vuelta la producción al país de origen de una empresa.

² Consiste en trasladar un proceso productivo a un país cercano al mercado de consumo. También puede ser comprendido como una estrategia empresarial que consiste en acercar la producción a países cercanos y con una zona

horaria similar.

³ *Blockchain* es un tipo especial de base de datos. Es un libro de contabilidad digital descentralizado mantenido por



automatización, herramientas que mejoran la trazabilidad de las mercancías, así como la transparencia de los procesos y la seguridad.

La inteligencia artificial aporta en el mismo sentido, pero también para hacer proyecciones de demanda, optimización de almacenes y rutas de distribución, volviendo las cadenas más resilientes, económicas y eficientes.

Es ineludible, en una obra de este tipo, abordar tres fenómenos: la pandemia, la guerra comercial con China y las recientes alzas arancelarias estadounidenses (nacionalismo económico).

La primera, con grandes efectos en la rápida adopción de tecnologías como las mencionadas, y en el acortamiento de las cadenas globales. La segunda, con la regionalización de las mismas, lo que también se refleja en políticas de alianzas entre Gobiernos. Cuando las empresas son afectadas por aranceles aduaneros y barreras no arancelarias, es común que sus Gobiernos respondan con represalias.

Este contexto, según el autor, podría dar lugar a un mosaico de bloques económicos regionales.

Las sanciones económicas, a países como Rusia, también han afectado al comercio internacional.

China ha adquirido una posición dominante en la manufactura a nivel global, donde la integración vertical de dicha industria, el control directo de su cadena de valor (desde recursos naturales como las tierras raras, pasando por producción y ensamblaje, hasta la eficiencia logística) y la innovación tecnológica (inteligencia artificial,

semiconductores, movilidad eléctrica y robótica), han cambiado en el panorama productivo del país.

¿Pero qué pasa con otros actores globales? Ese tema es abordado en un capítulo en que se destaca la Unión Europea (UE), India, ASEAN y Medio Oriente.

En cuanto a la UE, se señala que está en una posición estratégicamente ambigua y, al mismo tiempo, buscando reducir su vulnerabilidad respecto a China y Estados Unidos.

India se describe como una potencia emergente, y privilegiada por la tendencia al *nearshoring* y el *reshoring*. Los países del ASEAN se han convertido en hub estratégico para la logística global, por la cercanía con China y la mano de obra barata. Adicionalmente, se benefician de la integración regional y la Asociación Económica Integral Regional (RCEP).

Medio Oriente aprovecha, con similar característica, su posición estratégica central y su potencial energético.

En el décimo capítulo se describe el impacto que los conflictos armados y los bloqueos logísticos están teniendo, en especial, en las rutas marítimas, afectando no solamente a los puertos clausurados, sino a aquellos que han visto dispararse su demanda. También se analizan los impactos que ha tenido Rusia respecto del espacio aéreo, así como la interrupción de sus exportaciones de gas y petróleo.

Lo anterior ha impulsado a las empresas a diversificar sus rutas de aprovisionamiento, invertir

una red distribuida de computadoras. Los datos de la *blockchain* se organizan en bloques ordenados cronológicamente

y protegidos por criptografía (Binance Academy (2023). ¿Qué es *blockchain* y cómo funciona? <https://www.binance.com/es/academy/articles/what-is-blockchain-and-how-does-it-work>



en infraestructura local y a la utilización de tecnología avanzada.

En el capítulo once el aumento de los costos navales en el mar Rojo; y en el capítulo doce la influencia de la guerra en Ucrania sobre el grano, la energía y los chips.

En el capítulo siguiente se analizan dos acuerdos económicos de naturaleza regional, el ya mencionado RCEP, y el Marco Económico Indo-Pacífico para la Prosperidad (IPEF), destacándose sus principales características y diferencias.

A continuación, se abordan los BRICS+ y su impacto en la cadena de suministros, especialmente en relación a los flujos financieros, nuevas rutas comerciales y alianzas geopolíticas.

La Ruta de la Seda Digital, que se expresa en inversiones en inteligencia artificial, 5G, *cloud computing* y *big data* para unir la economía global, es impulsada por China.

Otro capítulo destacado es el que se refiere a corredores alternativos: India-Medio Oriente-Europa (IMEC), y el Ártico. El primero con un impacto potencial de disminución de los actuales 20-25 días de viaje entre China y Europa a 10-12 y, en el segundo, de 35 días a 15-20.

Los dos capítulos siguientes abordan las cadenas de suministro africanas, y los exitosos casos de México, Vietnam y Europa del Este.

Los capítulos finales, desde distintas perspectivas, tratan la forma de prepararse en el mundo multipolar, desde mapas de riesgos geopolíticos, diversificación de proveedores (tanto locales como extranjeros), pasando por las tecnologías necesarias para cadenas resilientes (*blockchain*, inteligencia artificial, internet de las cosas y *cloud computing*), hasta uno específico consagrado a la prevención de los shocks en las rutas comerciales

(producto de interrupciones logísticas, desastres naturales, conflictos geopolíticos, y cambios de políticas comerciales), mediante inteligencia artificial.

En las conclusiones se caracteriza el escenario global 2030 como regionalizado, y se efectúan recomendaciones a empresarios y *policy makers*.

En síntesis, se recomienda la diversificación de proveedores y la planificación a largo plazo, la adaptación a las tecnologías emergentes, inversiones en infraestructuras regionales, reforzamiento de las alianzas globales y regionales, integrar prácticas sostenibles y socialmente responsables.

Recomendación

Trabajos como el de Vela tienen la virtud de explicar temas actuales y pertinentes, para el estudio de varias disciplinas, con la profundidad suficiente para su cabal comprensión, pero sin entrar en disquisiciones teóricas propias de los especialistas. ¿Por qué? Muy probablemente porque está pensado para personas interesadas en el comercio internacional, la logística y sectores vinculados a estas actividades, sin formación en seguridad, relaciones internacionales o ciencias políticas. Sin embargo, estas perspectivas están incorporadas en este manual.

Es bastante habitual ver en los libros de, por ejemplo, relaciones internacionales, un arco temporal que se inicia con el fin de la Guerra Fría, y que culmina en la actualidad. Esta misma estructura tiene este libro, y no se detiene en la descripción del fenómeno, sino que pretende entregar herramientas prácticas para toma de decisiones estratégicas.

Si bien es cierto su foco explícito son las empresas que forman parte de la cadena internacional de suministros, sus consejos perfectamente pueden



ser aplicados a otros organismos que deben lidiar con la actual incertidumbre internacional.

Man, the State and War. A theoretical analysis

CF Andrés Varela Ruiz

Fuente: Kenneth Waltz. Columbia University Press, NY, año 1959.

Resumen

Kenneth Neal Waltz (1924-2013) fue un cientista político norteamericano, miembro de número de las universidades de Columbia y Berkeley. Es considerado uno de los más destacados y prominentes intelectuales en el campo de las relaciones internacionales; reconocido como el fundador del neorrealismo, una de las teorías canónicas y fundamentales de la política internacional.

Su libro “Man, the State and War: a theoretical analysis” (1959) ensaya, tempranamente, varios de los conceptos que años más tarde servirían para dar cuerpo a su teoría neorrealista, vertida en su libro “Theory of International Politics” (1979).

El aporte del trabajo intelectual de Waltz al campo de las relaciones internacionales es sustantivo, por cuanto agrega valor hermenéutico en el estudio de los fenómenos que ocurren dentro del orden internacional, logrando, si se quiere, aumentar la profundidad de campo del análisis de las relaciones entre los Estados; esto por medio de una aproximación al objeto de estudio a través del análisis en distintos niveles o categorías: el hombre, el Estado y el sistema internacional. Con ello, se logra contar con una metodología más sistémica, cuya principal virtud yace en incorporar la mayor cantidad de elementos que permitan configurar un mayor y mejor contexto explicativo

de una realidad dada, en este caso: el de las relaciones internacionales.

Se puede sintetizar que el propósito más general de Waltz es establecer una búsqueda y validación de los mejores criterios de verdad que puedan dar respuesta a la pregunta de cuáles son las causas de la guerra, partiendo de la base que tal interrogante ha sido materia de reflexión desde antaño; sin embargo, a la vista de la evidencia, es crítico del alcance epistemológico de las conclusiones hasta entonces desarrolladas.

Como se mencionó, lo que propone el autor es erigir una teoría que explique el porqué de la guerra y el conflicto; una teoría que pueda configurar un cuerpo de conocimiento con un perfil más científico y sistémico, propio de las ciencias sociales, sin que por ello su concepción no surja desde un extenso y profundo diálogo reflexivo con pensadores pertenecientes -mayoritariamente- a la tradición de la filosofía política, cuyas ideas resultan valiosas tanto para el análisis crítico de las causas de la guerra propuestas hasta antes del trabajo de Waltz, como para la elaboración de la fundamentación de la nueva propuesta teórica del autor.

Para explicar las causas de la guerra, plantea un esquema de tres niveles (que él llama imágenes). Los dos primeros niveles corresponden al individuo y al Estado; el tercero, al sistema internacional. En



estas dimensiones Waltz indaga en la relación causal de cada nivel con la ocurrencia de la guerra. Los dos primeros niveles cuentan ya con respuestas planteadas por filósofos políticos clásicos y modernos. De esta manera, el autor, se da a la tarea de analizar sus argumentos y realizar una síntesis crítica de ellos, a modo de evaluar sus fortalezas y debilidades y, desde allí, elaborar una proposición de la capacidad explicativa con la que cada nivel contribuirá a conformar el todo de la respuesta que entregue la integración de los tres niveles.

En el primer nivel, en aquel que fija en la naturaleza y comportamiento humano la principal causa de la guerra, Waltz dialoga, entre otros, con Tucídides, San Agustín y Hobbes, quienes, de manera pesimista, sitúan el origen del conflicto en la naturaleza del hombre, dominada por el pecado, el miedo, la avaricia, la envidia y otros vicios que ponen a los unos contra los otros. Si bien todo esto es cierto, y traducido al campo de la acción humana es fuente de decisiones arbitrarias o pasionales, su limitación radica en la dificultad para establecer patrones y regularidades; sí explica particularidades y causas directas, pero no ofrece una base para conformar una teoría.

El segundo nivel, es el que sitúa al conflicto entre el antagonismo que nace de la contraposición de distintos tipos de ordenamientos políticos-económicos-sociales presentes al interior de cada Estado (régimenes democráticos-autoritarios-totalitarios). La tesis subyacente en este nivel apela a que la naturaleza del ordenamiento político de distintos Estados hace que estos reproduzcan distintos tipos de comportamientos en el plano internacional, los que dan origen al conflicto entre ellos. El contraargumento de Waltz es que, en ocasiones, Estados de conformación política que incluso se basan en ideologías adversarias, actúan con un mismo patrón durante crisis internacionales. Así, al igual que el primer nivel,

esta dimensión no da una respuesta completa al origen que condiciona, de manera consistente, la existencia de la guerra.

El giro copernicano de Waltz se encuentra en la definición y desarrollo teórico que él hace al interior del tercer y último nivel: el de la estructura del sistema internacional, el cual proporcionaría el marco conceptual final de su teoría; no, como el mismo autor señala, para prescribir acciones que pretendan evitar guerras futuras o, en el mismo sentido, poder predecir situaciones de potencial ocurrencia de conflictos, sino más bien para fijar un primer lente; un primer marco de referencia a través del cual se pueda observar a los dos primeros niveles, para así, contar con una perspectiva amplia del entendimiento de la complejidad que gira en torno a la realidad de la guerra.

Este tercer nivel, del cual hablamos, es el que da el tono y explica una realidad que se devela con un carácter determinístico (a menos que se pueda alterar de manera radical la estructura del orden mundial): La causa de la guerra se explica, de manera recurrente e inevitable, por la estructura anárquica del sistema internacional, en el cual no existe un poder al cual los Estados nacionales se sometan. Un soberano que, coercitivamente, arbitre o dirima.

Para explicar y fundamentar teóricamente que la inevitable ocurrencia de la guerra no está intrínsecamente -y de manera definitiva- vinculada tan solo a la naturaleza del individuo o a su tipo de organización política, sino más bien al cómo la estructuración del sistema internacional condiciona el comportamiento de sus unidades básicas (los Estados-nación), Waltz, dando muestras una vez más del valor profundo y reflexivo que aporta la filosofía política al análisis crítico de fenómenos sociales complejos, recurre a Rousseau y su pensamiento respecto a los



problemas de la cooperación social. Lo brillante de Waltz es que toma la teoría crítica de Rousseau en torno al comportamiento del hombre en una estructura social y lo adapta a la estructura del sistema internacional, resultando en una analogía que logra explicar muy bien por qué los Estados están invariablemente condicionados en su comportamiento (que incluye la guerra), en cuanto son parte de la estructura del sistema internacional.

En términos muy simples, Waltz recurre a la alegoría de la “caza del ciervo” (claro precursor de la teoría de juegos) de Rousseau. Este plantea una situación en que un grupo de cazadores cooperan para cazar un ciervo. El ciervo es una buena presa que puede proveer de carne a todo el grupo; sin embargo, cuando están cazando, frente a uno de los cazadores salta una liebre; ahí surge la tentación de ese cazador de cazar a la liebre: es más fácil y la liebre queda completamente para él, no obstante, eso significará que el ciervo se escape y el resto de los cazadores no obtenga nada ¿Es un comportamiento irracional el del cazador individualista? No. De hecho ese cazador ha realizado una elección totalmente racional, basada en el cálculo -duda, si se quiere- que cualquier otro cazador también podría pensar en maximizar su ganancia personal, en detrimento del grupo. Waltz traslada esta misma situación, pero al plano de los Estados en la estructura internacional. El Estado, al igual que el cazador que fue tras la liebre, por muy buenos y virtuosos que sean sus ciudadanos e instituciones políticas, siempre buscará, en última instancia, y a falta de un poder soberano superior, su propia supervivencia; algo común y de interés primario para todos los Estados.

El corolario de Waltz queda de manifiesto al señalar que: La tercera imagen, como se refleja en los escritos de Rousseau, se basa en un análisis de las

consecuencias que surgen de la estructura en la cual accionan los Estados. La explicación de Rousseau sobre los orígenes de la guerra entre los Estados es, en un sentido amplio, la explicación final mientras que se opere dentro del sistema de Estados-naciones. Es una última explicación porque no depende de causas accidentales (irracionalidades del hombre, defecto de los Estados), pero sí de su teoría estructural dentro de la cual cualquier accidente puede provocar la guerra.

El autor concluye que, en definitiva, la estructura del sistema internacional, por su naturaleza anárquica, condiciona a los Estados para que persigan sus propios intereses, en la manera que ellos juzguen sea correcto. En este contexto, la fuerza (guerra) es un medio para alcanzar los fines externos de los Estados, en consideración a la ausencia de un proceso consistente y confiable para reconciliar los conflictos de interés que inevitablemente surgirán entre similares unidades que forman parte de la estructura del sistema internacional.

Recomendación

La lectura de este libro es valiosa para quien desee comprender las dinámicas de las relaciones internacionales, desde la perspectiva de la tradición neorrealista. En ese sentido, el trabajo de Kenneth Waltz tiene la categoría de obra fundamental, constituyendo un material imprescindible en el campo de la política internacional. Otro aspecto destacable a considerar es la consistencia de los argumentos por medio de los cuales se explica la inevitabilidad de la guerra y de los conflictos armados, realidad que es siempre sujeto de debate en la esfera pública. En ese sentido, el lector podrá hallar argumentos sólidos y coherentes que le sirvan para formar su propio juicio.



The Eurasian Century: Hot Wars, Cold Wars, and the Making of the Modern World

CF Andrés Varela Ruiz

Fuente: Hal Brands. W.W. Norton & Company, 2025.

Resumen

En este libro Hal Brands, autor, columnista y experto en política exterior de la Universidad John Hopkins, nos transmite que, en las relaciones internacionales no es prudente perder de vista dos cosas: 1) el valioso enfoque que la teoría geopolítica nos otorga a la hora de entender las razones, intereses o necesidades que han dado origen a decisiones o acciones relevantes, y muchas veces críticas, asumidas por ciertos Estados (particularmente las súper y grandes potencias) en relación a otros Estados; y 2) conocer en profundidad el contexto y detalle histórico, a través del cual una u otra teoría de geopolítica pueda ser contrastada con los hechos, de manera de poder poner a prueba tales teorías y, a la vista de los resultados, alcanzar a evidenciar la ocurrencia de determinados patrones que, si bien nunca podrán ser factores determinísticos a considerar, sí podrán dar buena cuenta de la existencia persistente de fuerzas y dinámicas presentes en el comportamiento de los Estados dentro del sistema internacional.

Como se ha adelantado, el libro trata sobre teoría geopolítica e historia. En primer lugar, el argumento se yergue sobre la validez empírica de la teoría de Sir Halford Mackinder, hecha pública en el año 1904, en una influyente conferencia dictada en la Royal Geographic Society, bajo el título de “El pivote geográfico de la Historia”. En ella Mackinder explica cómo la marcha de la tecnología, particularmente las líneas férreas, estaba

acercando las distancias dentro de la geografía de Eurasia (aquella gigantesca masa continental que comprende a Asia y Europa), lo que potencialmente permitiría a una sola potencia controlar aquella vital masa de tierra, en la cual se concentra la mayor parte de la población mundial, junto a sus innumerables riquezas. El cierre de la válvula de seguridad estratégica (p.19) provista por la relativamente fácil expansión colonial de las potencias europeas durante el siglo XIX, se encontraba, a comienzos del siglo XX poniendo a estas potencias, las unas contra las otras. De manera implícita se dejaba ver en la charla de Mackinder que los regímenes continentales y despóticos (Alemania como paradigma) ahora contaban con economías industriales y modernas a su disposición, un factor que solo ofrecía nuevos programas de represión y conquista (p.19).

Toda esta realidad (fuertemente determinada por la invariable ubicación geográfica de las naciones) precipitaría luchas titánicas. Un país o una coalición que alcanzara a concentrar todo el poder terrestre necesario para controlar Eurasia, se convertiría en una amenaza mundial, por cuanto estaría en condiciones de expandir su poder desde el centro de Eurasia (Heartland) hacia la periferia (Rimland) y así estar en condiciones de desafiar a otras naciones, mediante la construcción de un poder marítimo imbatible (recordar que Mackinder era súbdito de la corona británica, por entonces el imperio dominante y marítimo por excelencia).



Ante tal dinámica, Mackinder preveía que el patrón de la política mundial sería uno en el que los Estados continentales “asertivos” presionarían por alcanzar la primacía y control de Eurasia -sino de todo el mundo-; mientras sus enemigos, tanto las potencias marítimas ubicadas más allá de sus costas, o bien los Estados contiguos vulnerables situados en el Rimland de Eurasia, accionarían para cercar, contener y desarmar a dicho poder.

Planteada la teoría de Mackinder, a la vez que complementada y confrontada con otras especulaciones propuestas por otras figuras que contribuyeron a dar cuerpo a la disciplina geopolítica (Karl Haushofer, Nicholas Spykman, Alfred Thayer Mahan, Julian Corbett, Aleksandr Dugin, entre otros), Hal Brands despliega ante nuestros ojos el lienzo donde los trazos de los hechos históricos transcurridos durante el siglo XX y el primer cuarto del siglo XXI, permiten comprobar que, en gran medida, Mackinder había logrado captar con agudeza la configuración de las formas, matices y sombras contenidas en las relaciones y conflictos presentes entre las grandes potencias; vínculos -como se dijo- invariablemente enmarcados dentro de la inmutabilidad de la geografía.

Tal como lo menciona Brands, la política mundial es un campo anárquico y muchas veces desordenado, lleno de cruces aleatorios, giros bruscos y consecuencias o externalidades no previstas: “la historia está hecha de intersecciones de fuerzas estructurales, grandes ideas y de decisiones adoptadas por los líderes” (Pág.20). En ese marco, el autor registra, de manera amplia -no por ello sin la profundidad suficiente- los principales movimientos históricos que dan cuenta del constante esfuerzo de las naciones que hicieron propio el fin de hacerse del control del continente Eurásico; y por el contrario, de las potencias que reaccionaron para liquidar o contener tal pulsión.

Para ello Brands narra y analiza tres momentos vitales de lucha por Eurasia, y un “interregno”, ocurrido tras el fin de la guerra fría:

1. La aventura de Alemania, conjurada y liderada por el Káiser Guillermo II, para que esa nación ocupase, como un imperio, su “merecido lugar bajo el sol”, por medio de la conquista y control de Eurasia; y por tanto, desafiando a los imperios dominantes en ese tiempo: Inglaterra y Francia; lo que desembocó en la catástrofe de la Primera Guerra Mundial.

2. La aparición y ascenso de los regímenes totalitarios en Alemania, Italia, Japón y Rusia, que desató una vez más la disputa de Eurasia, esta vez ampliando el alcance geográfico de la disputa ampliamente más allá de los límites de ese mega continente y, a su vez, subiendo la escala del nivel de violencia que significó la Segunda Guerra Mundial.

3. La época de la política de “contención” hacia la Unión Soviética, por parte de Estados Unidos y sus aliados del bloque occidental, para restringir y bloquear las aspiraciones expansionistas de la URSS, por medio de una acertada e inteligente estrategia de obtención de ventajas económicas, militares, tecnológicas y políticas orientadas hacia la “implosión” de ese adversario (*Offset Strategy*).

4. El período que vino tras la caída del comunismo y desaparición de la Unión Soviética y sus estados satélites; años en los cuales Estados Unidos se constituyó en el referente y custodio de un orden unipolar, hasta que comienza a ser desafiado por Estados revisionistas de ese orden.

China, Rusia y, en menor medida, Irán son aquellos Estados revisionistas que ponen en marcha, una vez más, el que parece ser el porfiado e invariable destino de las potencias que se ven con la fuerza y



la voluntad suficiente para extender y ampliar su poder e influencia nacional -incluso con conquistas territoriales de por medio- obedeciendo a tiempos pasados de grandeza, o bien a una aspiración por mayor estatus de riqueza y poder. El ascenso y desafío de estas potencias es paradójal -lo que comprueba una vez más que en las ciencias sociales, en general, y en las relaciones internacionales, en particular, no hay recetas fijas- ya que responde a la misma lógica que Estados Unidos había empleado con Alemania y Japón tras la Segunda Guerra Mundial, al integrar y apoyar, esta vez a China y a Rusia, en su integración al orden del libre comercio internacional ; sin embargo, lo que Estados Unidos no previó, es que estos países sólo estaban dispuestos a adoptar reformas económicas pero nunca políticas o culturales, y allí yace el conflicto. Nuevamente la disputa es por el control de Eurasia; si bien con otros tiempos, con distintos actores y otras tecnologías, en el centro de todo se encuentra el desafío de alcanzar el control y, la cada vez mayor, interconectividad entre el centro y los bordes de Eurasia.

El libro, en su cierre, realiza una advertencia y una crítica a la política exterior norteamericana: advertencia, en el sentido que la geografía nunca muere o desaparece, y que es un factor activo, determinante y siempre presente en las aspiraciones, necesidades e intereses de los Estados; una crítica, por cuanto llama a revisar, frente a lo construido por la tradición e

institucionalidad de las relaciones exteriores de los Estados Unidos, la tentación de aplicar una política de aislacionismo, por cuanto puede significar un retroceso en la disuasión efectiva ante los intentos, ya ampliamente constatados, por obtener el dominio de Eurasia; búsqueda que, por lo demás, hasta el momento e indefectiblemente ha provocado conflictos de escala mundial si es que su desarrollo no es detenido a tiempo. Luego, el equilibrio de poder es incómodo, pero es una responsabilidad permanente y necesaria si se quiere conservar el orden de un mundo libre.

Recomendación

The Eurasian Century es un libro que aporta una visión amplia y profunda, en tanto que sinóptica, de la realidad que enfrenta hoy el sistema internacional, bajo una perspectiva netamente geopolítica, es decir, donde confluye la invariable realidad geográfica con la política de poder e influencia con que cada Estado-nación actúa dentro de ese espacio. Tal enfoque ayuda, a juicio propio, a enriquecer el conocimiento y comprensión del lector respecto a hechos trascendentales que están ocurriendo en el orden internacional, tales como la competencia entre Estados Unidos y China; la invasión rusa a Ucrania y la amenaza híbrida, por parte del primero, a los demás países europeos; el soporte que entrega Irán como agente disruptor en el Medio Oriente, entre otros interesantes fenómenos.

Un mundo en guerra. Los conflictos que amenazan la estabilidad internacional

Fuente: Alberto Rojas Moscoso. Editorial Planeta. Junio de 2025.

Resumen

El agitado siglo XXI, en palabras del autor de este libro, turbulento, es el marco histórico escogido para el análisis de los conflictos entre Rusia y Ucrania, las tensiones de China con sus vecinos, Corea del Norte, el conflicto entre Israel y Palestina, la tensa relación entre Arabia Saudita e Irán, las disputas geopolíticas que emergen en el Ártico, así como el contexto latinoamericano y una mirada estratégica para Chile; temas abordados en 413 páginas.

En primer lugar, se analiza el hecho que, a juicio de Immanuel Wallerstein y Erick Hobsbawn, marcó el fin del corto siglo XX, esto es, la caída de la Unión Soviética. Luego se explican las vicisitudes de los años posteriores, con un claro punto de inflexión: los atentados del 11 de septiembre de 2001 en los Estados Unidos, fecha que, siguiendo a Wallerstein, y desde un punto de visto historiográfico, habría dado inicio al siglo XXI.

La guerra contra el terrorismo, con sus diversas manifestaciones en distintos puntos del orbe, la invasión a Irak, el nacimiento del Estado Islámico, la conformación de los BRICS, el vertiginoso ascenso chino, la creciente asertividad de Rusia, así como la llegada del Presidente Trump a la Casa Blanca, son parte de la contundente y pulcra introducción.

La invasión rusa a Ucrania es pormenorizadamente descrita, lo que implicó referencias, aunque no excesivas, a la época imperial y a la soviética, para luego avanzar a la revolución del Euromaidán, la

anexión de Crimea, el conflicto en el Donbás y, por supuesto, la invasión de febrero de 2022.

Se analizan los intereses de cada uno de los actores, así como su evolución en un amplio arco temporal.

Los capítulos tres y cuatro tienen en común un actor principal: China. La posible invasión de China a Taiwán es un riesgo latente de múltiples repercusiones.

Tal como advierte Alberto Rojas, Taiwán, además de ser importante por su posición estratégica, es relevante por su sólida democracia, y por la producción de chips y semiconductores.

En el capítulo tres, se realiza una breve y precisa descripción de la evolución histórica china, desde principios del siglo XX hasta nuestros días, apartado que culmina con el esbozo de las posibles consecuencias de una eventual guerra entre la República Popular China y Taiwán.

También se dedica un apartado a las semejanzas y diferencias con la realidad en Ucrania, lo que es razonable preguntarse si se considera que hay motivos para temer una acción militar china, y una interdependencia entre ambos conflictos, por sus implicaciones en relación al orden y estabilidad global.

Es interesante destacar que se advierten lecciones aprendidas en la guerra en Ucrania, en relación a aquello que es necesario para resistir una invasión en Taiwán.

El capítulo cuatro es consagrado a las disputas del mar del Sur de China, destacándose su importancia



estratégica, comercial, y en relación a sus recursos naturales, en un contexto de mayor asertividad china en la zona, a partir del Gobierno de Xi Jinping.

Sin que Asia, y en particular China, deje de estar presente en el resto de la obra, el capítulo sobre Corea del Norte es el último consagrado a esta área geográfica de creciente influencia global. En el mismo se describe el contexto en que nace el país, la dinastía que lo rige y sus características, así como las tensiones, tanto a nivel local como global, que ha producido a lo largo de su historia, sobre todo con su programa de misiles y de producción de bombas nucleares y, más recientemente, con diversas formas de criminalidad, así como a través de amenazas a la ciberseguridad.

Luego el autor nos invita a indagar sobre dinámicas de conflicto presentes en Oriente Medio y Asia Menor, específicamente, entre Israel y Palestina, y entre Arabia Saudita e Irán.

Por supuesto el análisis no se circunscribe a estos actores, y ni siquiera a aquellos de la región, debido a que lo que sucede en esta tiene implicaciones globales.

Los capítulos seis y siete, cuentan con abundantes antecedentes históricos, y permite desentrañar tanto sus principales causas, como las estrategias que han desarrollado los actores involucrados y su evolución.

El capítulo ocho está consagrado a Latinoamérica, donde no hay conflictos armados en la actualidad. De hecho, comienza advirtiendo que la última guerra en América Latina data de 1995 (entre Ecuador y Perú).

Por lo antes señalado, este capítulo tiene una tónica distinta a los anteriores, porque más bien describe las dinámicas internas dentro de los países, específicamente sus cambios ideológicos, y

como estos afectan las relaciones vecinales, y a los proyectos de cooperación e integración regional.

Adicionalmente, se analizan las relaciones de dichos países con las potencias a nivel global, dentro de un mundo calificado de multipolar.

A continuación, el objeto de estudio es nuestro país, con tres ejes fundamentales: la relación vecinal, sus oportunidades y desafíos en el Pacífico, y su rol en la Antártica.

Finalmente, se describen las tensiones que emergen en el Ártico, caracterizadas por una mayor asertividad rusa, así como un creciente interés chino, que se traduce en un aumento de las inversiones en la región (Ruta Polar de la Seda), tanto en investigación científica (mediante tecnología avanzada, estaciones científicas y expediciones), explotación de recursos naturales y, (partiendo de la base de su denominación como “Estado cercano al Ártico”), la participación en la gobernanza ártica.

Por supuesto los Estados con soberanía en regiones polares, actores como la Unión Europea y Estados Unidos, han actuado en consonancia. Un ejemplo de ello es la activación de la segunda flota norteamericana.

Recomendación

Es difícil seguir el ritmo vertiginoso de los conflictos a nivel global, con los desafíos adicionales que plantean las estrategias comunicacionales de los actores que participan de los mismos (las que no pocas veces incluyen la desinformación).

Es precisamente que, para superar esta gran dificultad, se agradecen obras como la de Alberto Rojas Moscoso, que entregan una visión completa y rigurosa de los conflictos más relevantes a nivel global.

DERECHO MARÍTIMO



Derecho Marítimo. Diálogos desde Chile y Argentina

Fuente: Renato Pezoa Huerta y Erick Alejandro Oms, coordinadores. Instituto Iberoamericano de Derecho Marítimo. Editorial Hammurabi. Septiembre de 2025.

Resumen

Esta obra es un esfuerzo colaborativo entre las ramas chilena y argentina, del Instituto Iberoamericano de Derecho Marítimo que, en palabras de su Presidente, Bernardo Melo Graf, puede y debe ser “un foro abierto donde confluyen la experiencia práctica, la innovación teórica y el compromiso ético con los valores de la navegación, el comercio marítimo y la protección de los mares” (p. 13).

Por su parte, el vicepresidente titular de la rama chilena, Renato Pezoa Huerta, resalta que el libro es fruto de los lazos de hermandad, y es “una invitación a repensar el mar, no como límite o frontera, sino como un espacio común de cooperación, integración y proyección” (p. 15).

Este planteamiento se sustenta, entre otros aspectos, en una necesidad concreta de uniformidad en la aplicación de normas, derivadas de las dinámicas de integración, y el autor señala un ejemplo no tan conocido: crecientes vínculos logísticos y comerciales entre la macrozona noreste argentina y los puertos de la región de Atacama, así como también destaca la conexión en la Patagonia de ambos países.

El primer tema, de naturaleza específica, está consagrado a una cláusula que se podría incluir en los contratos de fletamento por tiempo, para regular las responsabilidades derivadas de la polilla esponjosa. Pero también trata la regulación chilena y argentina (de carácter público), para prevenir el ingreso al país de la citada plaga cuarentenaria.

El artículo siguiente se titula Transporte Marítimo en Aguas Polares -el Código Polar-.

La Organización Marítima Internacional (IMO), adoptó el Código Polar, con las consecuentes modificaciones a otros convenios como SOLAS y MARPOL que, en su conjunto, buscan preservar la seguridad de las naves, de las personas, y evitar la contaminación marina en las aguas circundantes a los polos. También se señalan algunas particularidades de zonas específicas, como el sistema de notificación para buques en la región ártica y la protección de la Antártica contra los derrames de hidrocarburos.

Culmina destacando el interés de Chile y Argentina, que se expresa en la navegación, presencia científica y turística; las expediciones y sus bases estables en el continente Antártico (p. 51).

A su vez, se reafirma la pertinencia de la preocupación por la materia, debido al aumento de la navegación por rutas árticas.

A continuación se estudian los agentes del comercio internacional marítimo argentino, en el artículo titulado “La correlación entre el agente marítimo y el agente de transporte aduanero en el derecho argentino”.

En esencia, se definen y explican ambos actores, sus responsabilidades y necesarias coordinaciones, las que, según el autor, han generado una creciente interacción.

La importancia del tema se expresa muy claramente en el siguiente párrafo: “Los agentes auxiliares del comercio exterior son el engranaje



esencial que garantiza la fluidez, seguridad y legalidad en las operaciones internacionales, contribuyendo al desarrollo del comercio internacional” (p. 64).

Vicente Ríos Urzúa, es el autor de “Políticas de modernización portuaria. Mirada comparada: Chile y Argentina”.

El autor plantea este asunto, no solamente desde la perspectiva de la infraestructura física, sino que también considerando tecnologías emergentes, aspectos ambientales y la integración con otros medios de transporte, con la finalidad de “analizar comparativamente las políticas de modernización portuaria implementadas por ambos países” (p. 68).

Luego de expresar el estado actual de la modernización portuaria, en la que se destaca a Panamá, Colombia y Perú, se abordan por separado las realidades de Chile y Argentina.

En cuanto a Chile, luego de un breve resumen de la historia de las políticas portuarias nacionales, se aborda la institucionalidad vigente, la que tiene como pilar fundamental la ley 19.542 de 1997 de Modernización del sector portuario estatal.

Se describe el desarrollo portuario de San Antonio y Valparaíso, así como las dificultades que enfrenta el proyecto de puerto a gran escala desde el punto de vista de sus permisos ambientales.

Se efectúa un análisis similar de la realidad argentina, la que no sufre cambios entre los años 1943 a 1991.

En la actualidad rige el régimen establecido por la ley 24.093, la que distingue entre puertos estatales nacionales, provinciales y municipales, “incorporando a los particulares como posibles propietarios, operadores y administradores de sus

propios puertos” (p. 74). También se clasifican los puertos de acuerdo a su destino.

El autor informa un reciente cambio en la administración portuaria, gracias a la creación de la Agencia Nacional de Puertos y Navegación (ANPYN), la que será la única autoridad portuaria nacional. A través de este cambio se busca potenciar la capacidad administrativa y gestión de los puertos argentinos.

La situación de otros puertos de la región no es ajena a este escrutinio, destacando el puerto de Chancay, en Perú, el que goza de avances como “1) Tecnología 5G: Permitirá un ancho de banda superior y una interconexión eficiente de equipos portuarios como grúas y vehículos inteligentes; 2) Automatización: Las grúas automatizadas reducirán el tiempo de operación y mejorarán la precisión en la manipulación de carga; 3) Reconocimiento facial: Los sistemas de cámaras OCR (Reconocimiento Óptico de Caracteres) agilizarán el ingreso y salida de transportistas; 4) Energías Renovables: El uso de equipos 100% eléctricos contribuirá a la sostenibilidad ambiental (p. 77).

Los avances de Perú no se circunscriben a Chancay, “la Autoridad Nacional Portuaria (ANP) está trabajando para que todos los puertos del país se conviertan en puertos inteligentes. El puerto de Callao, por ejemplo, ya está en proceso de modernización e implementación de tecnologías como el Internet de las Cosas (IoT) y *Big Data*” (p. 77).

Del mismo modo, se destacan los avances en países como Panamá, México, Colombia y Brasil que, al igual que Perú, “han adoptado políticas legislativas innovadoras que han permitido mejorar significativamente su competitividad en los mercados globales” (p. 78).



Vicente Ríos Urzúa cierra su estudio comparativo con los desafíos que enfrentan ambos países, destacando aquellos en infraestructura y conectividad, competitividad y sostenibilidad, tensiones sociales derivadas de la modernización, ausencia de planes de desarrollo portuario de largo plazo, y nuevas tecnologías (p. 80).

En cuanto al puerto de San Antonio, no solamente señala la necesidad del Puerto Exterior (PE), que triplicaría la capacidad actual, sino que también de construir infraestructura vial acorde con el proyecto, acompañada de un desarrollo ferroviario que responda a dicha demanda de transferencia de contenedores.

Se sostiene que en Argentina los puertos de Buenos Aires y Rosario enfrentan desafíos similares.

Florencia Otero, Subprefecto de la Prefectura Naval Argentina, dedicó su aporte a la importancia de ratificar convenios internacionales desde la perspectiva de la supervisión de buques por el Estado rector del puerto.

Esta responsabilidad recae, principalmente, en el Estado de abanderamiento, pero la autora estima que no siempre el Estado del pabellón la asume plenamente, “por lo que muchos buques no cumplen con los estándares mínimos y pasan a ser buques subestándar que representan una amenaza para la seguridad tanto del buque, como del medio ambiente y la tripulación” (p. 95).

Por lo anterior, la supervisión del Estado rector del puerto es una adecuada mitigación de los citados riesgos, y variados convenios internacionales la incorporan, por ejemplo, el Convenio Internacional para la Seguridad Humana en el Mar (SOLAS) y su protocolo, el Convenio Internacional sobre líneas de Carga, el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, entre otros, inclusive la CONVEMAR, en especial su Parte XII (p. 96).

También existen 9 convenios regionales en la materia, uno de ellos en nuestra región: el Convenio Latinoamericano sobre el Control de Buques por el Estado Rector del Puerto (Acuerdo de Viña del Mar de 1992).

Un aspecto sobre el cual Otero aboga especialmente, es la ratificación de acuerdos para la fiscalización de buques pesqueros, pero solamente se ha logrado el establecimiento de una prueba piloto para la fiscalización del Estado rector del puerto de la seguridad de los mismos (pp. 100 y 101).

El mayor objetivo de este artículo es promover la cooperación entre Estados, la que se alcanzaría mediante memorándums de entendimiento y acuerdos regionales, porque la citada supervisión “se presenta como una medida eficaz para armonizar los procedimientos de supervisión de buques, fomentar el intercambio de información, y alcanzar la aplicación uniforme de estándares mínimos de seguridad, protección del medio ambiente y condiciones decentes de vida y de trabajo de la gente de mar a bordo de los buques” (p. 102).

El artículo siguiente describe, principalmente, el desarrollo del cabotaje en Argentina, y culmina efectuando propuestas concretas para mejorar su funcionamiento.

Alfonso Mingo destaca que el cabotaje contribuye a la disminución del transporte carretero, “abonando la proliferación de menores costos de los fletes y la generación del empleo en el sector marítimo y portuario.

Sin embargo, (...) la aplicación en sentido extremo del concepto de cabotaje puede atentar contra los intereses de importadores y exportadores (productores y consumidores), trabajadores, puertos y terminales...” (p. 104).



Se describe un panorama de declive sostenido de la marina mercante argentina, que pasó de 149 buques de bandera a 18 operativos en los últimos 30 años.

También se registra la pérdida de trasbordos en puertos argentinos, los que se efectúan en puertos extranjeros. Este fenómeno “encuentra su explicación en la norma que obliga a que las operaciones de trasbordo en puertos de la Argentina, por más que tengan su origen o destino en el extranjero, deban efectuarse con buques de bandera nacional, con costos operativos de hasta 4 veces los costos promedios internacionales” (p. 107). Las restricciones vigentes, según el autor en comentario, han sido promotores del uso del camión. Se utiliza dicho medio “para cubrir distancias superiores a los 1.000 km, cuando los estudios de costos internacionales avalan que el transporte más económico para cubrir este tipo de distancias es el marítimo, seguido por el ferroviario y relegando en tercer lugar al automotor” (p. 112).

Se propone diferenciar entre el trasbordo destinado al comercio nacional del que es parte de un transporte internacional, siendo la transacción mercantil anterior la que determine si es cabotaje o es transporte internacional.

También se plantea que no se debiese considerar cabotaje el transporte de contenedores vacíos por agua, “más aún, cuando son trasladados en dicha condición (...) como acto de retorno, reposicionamiento y/o reparación, entre otros supuestos” (p. 114). Se mencionan proyectos que han ido en esa dirección, y se efectúa una propuesta que busca equilibrar la competitividad con la subsistencia y desarrollo de la marina mercante.

Para favorecer a la marina mercante contemplan diversas medidas, tales como el fomento a la competitividad (manteniendo la prioridad

nacional), mejoras en los controles aduaneros y sistematización de procesos (incluida la regulación del transporte multimodal), simplificación y desburocratización de otros procesos, incorporación de buques a la bandera, modernización de la normativa laboral, y una igualación en materia de ventajas tributarias (en relación al transporte internacional). Adicionalmente, se promueve un acercamiento subregional, a través del estudio de una reserva ampliada al ámbito del MERCOSUR.

En cuanto a los beneficios de un nuevo paradigma respecto del cabotaje, se mencionan una mayor oferta de bodega, mayor frecuencia de escalas, fletes más baratos, impulso de la marina mercante en condiciones de competitividad, impulso de la actividad portuaria, eficiencia en el transporte y sostenibilidad del mismo.

La inteligencia artificial (IA) impacta la economía global, de la cual participan el transporte y la logística marítima. Gisele F. Pipola dedica un artículo a este profundo cambio.

Algunos aspectos mencionados del impacto de la IA en el transporte marítimo son la planificación de rutas, la gestión de flotas y el mantenimiento predictivo, la seguridad, la sostenibilidad y la protección del medio ambiente.

La seguridad portuaria, por su parte, también se beneficia de esta tecnología: cámara de seguridad con IA, análisis de comportamiento y detección de intrusos, reconocimiento facial y biométrico, gestión de tráfico y coordinación de operaciones, detección de contrabando y amenazas.

Todos estos aspectos pueden tener repercusiones legales, por de pronto, la autora entrega varios ejemplos a propósito de la flamante regulación europea de la IA.



Luego se aborda la situación en Argentina, para continuar con las incertidumbres regulatorias y los riesgos operativos que plantea esta tecnología.

Después de este encuadre general, se profundiza en otros aspectos, como la transformación del rol a bordo; en la toma de decisiones, supervisión de sistemas, resolución de incidentes y contingencias y; nuevas habilidades requeridas, las que van desde la gestión y supervisión de sistemas inteligentes, hasta la comunicación y coordinación remota).

Naturalmente, el régimen de responsabilidades no puede estar ajeno, y se analiza desde la perspectiva de varios actores.

Las últimas páginas de este apartado están dedicadas a la cadena de suministros y a la carga, con repercusiones similares a las ya mencionadas.

El penúltimo artículo es dedicado al estudio de un caso particular respecto al alcance de los derechos del Estado (en este caso argentino), para regular la actividad que se desarrolla en la Zona Económica Exclusiva (ZEE).

El caso es sobre un remolcador chileno que va al rescate de un pesquero de la misma nacionalidad en la ZEE y, por riesgos en la navegación, decide soltar a la nave y esta se hunde. La autoridad argentina busca sancionar al capitán chileno, y el conflicto se judicializa, siendo resuelto, en definitiva, por la Corte Suprema trasandina.

El conflicto entraña una cierta tensión entre la reglamentación local y los preceptos de la CONVEMAR y, en específico, la pregunta era la siguiente: “¿Puede la Prefectura Naval Argentina sancionar a un buque de bandera extranjera acorde lo dispuesto por la normativa interna por un hecho acaecido en la Zona Económica Exclusiva?” (p. 152).

La respuesta admite varios matices, y discurre sobre la base del artículo 56, letra b) de la CONVEMAR, que establece límites a la jurisdicción del Estado ribereño.

En el último artículo del libro se sostiene que se describirá la última enmienda al Código IMSBC y sus implicaciones para las instalaciones portuarias argentinas, pero se hace bastante más, toda vez que se va más allá de la modificación producida en el marco del Convenio SOLAS (Internacional para la Seguridad Humana en el Mar), ya que aborda todo el proceso para la carga del buque, así como la normativa internacional y nacional (argentina) que lo regula, para solamente hacia el final de este estudio, determinar el ámbito de actuación y las prescripciones más relevantes del Código IMSBC y, nuevamente, la regulación nacional respectiva.

El mencionado código, regula el transporte de cargas sólidas a granel que no sean grano, esto es, “...cualquier carga sólida, constituida por una combinación de partículas, gránulos o trozos más grandes de materias, generalmente de composición homogénea, y que se embarca directamente en la bodega de los buques sin utilizarse ningún envase, recipiente, o elemento de contención” (p. 166).

Recomendación

Esta obra tiene varias virtudes. En primer lugar destaca por el nivel de sus autores, quienes cuentan con experiencia práctica en una disciplina muy especializada.

En segundo término, hay un adecuado balance entre materias de carácter general y otras

específicas, lo que permite tener una visión general del Derecho Marítimo, así como también algunas pinceladas de los últimos desarrollos en la materia.

Un último aspecto por el que se recomienda esta obra es el análisis comparado que se desprende de algunos de sus capítulos, pero también del libro como un todo, el que en varios casos va más allá de las normas aplicables en Chile y Argentina.





AGRADECIMIENTOS

Este libro es fruto de un largo trabajo colectivo, no solamente de quienes han escrito boletines o comentarios de libros durante el año 2025, sino de tantos otros que han pasado por CEDESTRA y han dejado su huella en sus investigadores. Un centro de estudios se nutre de largas conversaciones, tanto en reuniones de trabajo, como en torno a un café.

En esta edición, el Centro ha contado con el aporte de varios investigadores asociados, quienes han dedicado tiempo fuera de su horario laboral y, desde un conocimiento disciplinario especializado, han contribuido a enriquecer nuestro trabajo interno, así como nuestra permanente actividad de difusión.

El Teniente 1° Simón Fernández Gamboa ha colaborado con boletines sobre diversos aspectos vinculados al Continente Blanco, con especial énfasis en el Territorio Chileno Antártico. Este trabajo tiene fundamento en una doble vertiente: su experiencia como marino en las gélidas aguas antárticas y sus estudios de posgrado en derecho marítimo, entre otras disciplinas.

Por su parte, el Capitán de Corbeta Juan Paulo Leiva Costa ha contribuido con boletines vinculados a la gobernanza marítima, con especial énfasis en el medio ambiente marítimo y costero. El Capitán Leiva es magíster en Medio Ambiente, y ha culminado recientemente diplomados en Gestión y Gobernanza de Áreas Marinas Protegidas, así como en gestión integrada de áreas costeras.

El Teniente 1° Sebastián Gutiérrez Sepúlveda, magíster en Relaciones Internacionales, ha realizado diversos aportes vinculados al ámbito de la seguridad y la defensa. Realiza, además, publicaciones frecuentes en Revista de Marina.

Nuestros agradecimientos se extienden también al Sr. Francisco Sánchez Urrea, historiador con diversos estudios de posgrado en la materia, y más de una veintena de publicaciones entre libros y artículos especializados, principalmente en la Región de Magallanes y Antártica Chilena.

El Capitán de Fragata Andrés Varela Ruiz, magíster en Estudios Políticos, quien se incorporó como investigador asociado CEDESTRA el segundo semestre del año, ha realizado mensualmente la recomendación de un libro para el Compendio.

Aunque no participó directamente en esta publicación, es importante destacar la labor del Capitán de Fragata Carlos Ramos Chandía, magíster en Historia, quien recientemente representó al Centro en un seminario desarrollado en Chiloé, a propósito de los 200 años de la derrota de las fuerzas realistas que defendían dicho territorio insular.



Finalmente, se reconoce la silenciosa, ardua y permanente labor de los investigadores de dotación CEDESTRA, quienes sostienen de manera constante este esfuerzo colectivo orientado a generar, consolidar y difundir conocimiento estratégico, en beneficio del país y como aporte al quehacer institucional de la Armada de Chile.

Dotación del Centro de Estudios Estratégicos de la Armada 2025

Vicealmirante (R.) José Luis Fernández Morales, Director Ejecutivo.

Vicealmirante (R.) Jorge Ibarra Rodríguez, Director Ejecutivo (hasta junio de 2025).

Capitán de Navío (R.) Eduardo Cáceres Boutin, Seguridad y Defensa.

Dr. Gerardo Vidal Flores, Análisis Estratégico.

Dra. María Angélica Mena Sazo, Filología en lengua castellana.

Sr. Gérard Oliger Abaroa, Extensión.

Empleado Civil Sebastián Muñoz Andaur, Sociología.

Sra. Susana Iduya Guerrero, Historia.

Sr. Jorge Aqueveque Torres (Q.E.P.D.), Apoyo estadístico e Informática.

Suboficial Ec. (R.) María Loreto Hernández Fergadiotti, Secretaría.



