



Anuario da Facultade de Dereito da Universidade da Coruña

Vol. 30 (2026), pp. 1-17

ISSNe: 2530-6324 || ISSN: 1138-039X

DOI: <https://doi.org/10.17979/afdudc.2026.30.13728>

**UN ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS MARÍTIMAS DE ESPAÑA 2024 Y
2025-2050 ANTE LAS AMENAZAS HÍBRIDAS Y LA TRANSFORMACIÓN
TECNOLÓGICA**

**AN ANALYSIS OF SPAIN'S MARITIME STRATEGIES 2024 AND 2025-2050 IN
THE FACE OF HYBRID THREATS AND TECHNOLOGICAL
TRANSFORMATION**

PRISSILA LUGO CONTRERAS

Doctoranda en Derecho Internacional Público

Universidade da Coruña (España)

<https://orcid.org/0009-0004-4263-712X>

Recibido: 28/05/2026

Aceptado: 06/07/2026

Resumen: El presente artículo analiza el cambio de paradigma en la política marítima española mediante la convergencia de la Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024 y la Estrategia Marítima de España 2025-2050. Se examina cómo el país redefine la seguridad bajo un enfoque integral que vincula la prosperidad económica (Economía Azul) con la seguridad nacional. Este modelo prioriza la resiliencia de infraestructuras críticas (cables submarinos y nodos energéticos), la neutralización de amenazas híbridas en la «zona gris» y el impulso de una soberanía tecnológica basada en la digitalización, la Inteligencia Artificial y la descarbonización. Finalmente, el estudio destaca el compromiso de España con el Derecho internacional y el multilateralismo activo para consolidar un océano seguro, sostenible y bajo una autonomía estratégica abierta.

Palabras clave: seguridad marítima, economía azul, amenazas híbridas, soberanía tecnológica, gobernanza.

Abstract: This article analyzes the paradigm shift in Spanish maritime policy through the convergence of the National Maritime Security Strategy 2024 and the Spanish Maritime Strategy 2025-2050. It examines how the country is redefining security under a comprehensive approach that links economic prosperity (Blue Economy) with national security. This model prioritizes the resilience of critical infrastructure (submarine cables and

energy hubs), the neutralization of hybrid threats in the «gray zone» and the promotion of technological sovereignty based on digitalization, artificial intelligence, and decarbonization. Finally, the study highlights Spain's commitment to international law and active multilateralism to consolidate a safe and sustainable ocean under open strategic autonomy.

Key words: maritime security, blue economy, hybrid threats, technological sovereignty, governance.

Sumario: I. INTRODUCCIÓN. II. LA SEGURIDAD MARÍTIMA: EL RETO DE UN PAÍS DE CONDICIÓN MARÍTIMA Y VOCACIÓN GLOBAL. III. EL MAPA DE RIESGOS: ESTRATEGIAS HÍBRIDAS Y SEGURIDAD DE INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS. IV. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS: ENTRE LA PROSPERIDAD ECONÓMICA Y LA PROTECCIÓN INTEGRAL. V. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y DIGITALIZACIÓN: HERRAMIENTAS PARA LA SEGURIDAD Y LA EFICIENCIA. VI. CONCLUSIONES. VII. BIBLIOGRAFÍA.

I. INTRODUCCIÓN

Históricamente, los espacios marítimos han sido esenciales para el desarrollo de la comunidad internacional, configurándose como vías clave para el comercio y el entendimiento mutuo. Para el Estado contemporáneo, el mar trasciende la mera geografía, representa un espacio estratégico complejo donde convergen las competencias jurisdiccionales, la tutela ambiental y el desarrollo económico. En este escenario, España se define como un Estado de condición marítima y vocación global, cuya identidad jurídica y proyección geopolítica están profundamente marcadas por su naturaleza de Estado ribereño.

Partiendo del principio de que el desarrollo económico es inseparable de la seguridad, el Estado español reconoce que la protección de sus espacios marítimos constituye un requisito fundamental para garantizar tanto la paz social como el equilibrio financiero. Esta realidad es hoy más evidente que nunca ante la inestabilidad geoestratégica derivada de la invasión de Ucrania y la guerra de proximidad entre Estados Unidos e Irán, factores que han tensionado las cadenas de suministro y han situado a las amenazas híbridas y los ciberataques en el centro de la preocupación nacional. Ante este panorama, España ha articulado una respuesta dual y coordinada para fortalecer su autonomía estratégica abierta.

Por un lado, la Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024¹ (en adelante, ENSM), se enfoca en proteger a España “en” y “desde” la mar², salvaguardando la soberanía y la resiliencia de infraestructuras críticas, como los cables submarinos por los que transcurre el 99% de la información digital global³. Por otro lado, se encuentra la Estrategia Marítima de

¹ Departamento de Seguridad Nacional. *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, <https://www.dsn.gob.es/sites/default/files/2025-03/ENSM%202024%20Castellano%20Accesible.pdf> (último acceso 26/05/2026).

² *Ibid.* pág. 56.

³ *Ibid.* pág. 26.

España 2025-2050⁴ (en adelante, EME) que actúa como el motor económico del sector, buscando potenciar «economía azul»⁵, que según el diagnóstico de situación recogido en la ENSM 2024, ya sitúa a España como el primer país de la Unión Europea (en adelante, UE), en contribución al empleo y valor añadido bruto, generando 32.700 millones de euros anuales⁶.

Esta ambición responde a una configuración geográfica excepcional: con 10.000 kilómetros de litoral y una responsabilidad de salvamento marítimo de 1,5 millones de kilómetros cuadrados⁷, España depende de la seguridad de las rutas por las que transita más del 80% del comercio mundial de mercancías⁸. Con este nuevo marco, España adopta una postura proactiva que advierte con firmeza que, en un entorno tan competitivo, «no hacer nada se traduce en quedarse atrás»⁹.

Bajo esta premisa, el presente análisis se estructura en torno a los ejes que ambas estrategias definen como críticos para la resiliencia nacional. Así, se examina inicialmente el reto que supone para España su condición marítima y vocación global (II), seguido de un análisis del mapa de riesgos ante las estrategias híbridas y la vulnerabilidad de las infraestructuras críticas (III). Posteriormente, se exponen los objetivos estratégicos que vinculan la prosperidad económica con la protección integral (IV) y, finalmente, se investiga la innovación tecnológica y la digitalización como herramientas clave de seguridad y eficiencia (V).

La elección de estos temas responde a una visión de Estado compartida: por un lado, el entendimiento de la industria y la tecnología como «variables indispensables en la ecuación de la seguridad» (ENSM)¹⁰ y, por otro, como el motor de competitividad y soberanía económica (EME) necesario para que el país no se quede atrás. Al explorar desde los riesgos híbridos hasta la modernización de la flota y los puertos, ejes centrales de la EME 2025-2050¹¹, este trabajo describe cómo la nueva gobernanza pretende situar a España a la vanguardia de la protección y el desarrollo de sus espacios marítimos.

II. LA SEGURIDAD MARÍTIMA: EL RETO DE UN PAÍS DE CONDICIÓN MARÍTIMA Y VOCACIÓN GLOBAL

Bajo la premisa fundamental expuesta por SOBRINO HEREDIA y OANTA de que «los mares y océanos son fundamentales para la seguridad de los Estados y para sostener

⁴ Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible. *Estrategia Marítima de España 2025-2050*, <https://cdn.transportes.gob.es/porta1-web-transportes/maritim0/20250522-estrategiamaritimaespana-def-v.11.pdf> (último acceso 26/05/2026).

⁵ «El desarrollo económico sostenible del medio marino se conoce como Economía Azul». *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., pág. 23.

⁶ *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., pág. 23.

⁷ *Ibíd.* pág. 21.

⁸ *Ibíd.* pág. 26.

⁹ *Estrategia Marítima de España 2025-2050*, cit., pág. 1.

¹⁰ *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., pág. 59.

¹¹ *Estrategia Marítima de España 2025-2050*, cit., págs. 3, 66-71, 79-83.

*su desarrollo y prosperidad»*¹², el uso y aprovechamiento de estos espacios se consolidan hoy como una fuente indispensable de riqueza económica, así como de bienestar social y cultural.

Para España, esta concepción trasciende lo teórico para convertirse en una realidad geográfica inevitable: una nación con una identidad marítima cuya soberanía y autonomía estratégica dependen directamente de la seguridad de sus espacios soberanos y de la estabilidad de las rutas globales. El hecho de que por el mar transite el 90% de las importaciones, la práctica totalidad de los recursos energéticos y el 99% del flujo de información digital a través de cables submarinos, posiciona a España como un nodo estratégico de conectividad internacional, pero también como un punto de extrema vulnerabilidad¹³. En este sentido, la seguridad de los espacios marinos resulta vital para la UE, no solo para garantizar el tráfico marítimo y el uso sostenible de los recursos, sino porque las amenazas actuales son poliédricas y afectan directamente al buen funcionamiento del mercado interior y a la seguridad de los ciudadanos europeos¹⁴.

Recordemos que la geografía de España es de un Estado mixto y discontinuo, marcado por una doble encrucijada: entre Europa y África, por un lado, y entre el Mediterráneo y el Atlántico, por otro; lo que convierte la delimitación de sus espacios marinos en una necesidad de soberanía frente a la proximidad de múltiples países vecinos. Al custodiar esta posición estratégica, España debe gestionar un área bajo su jurisdicción que triplica su superficie terrestre. Esta realidad impone un reto ineludible: garantizar la integridad territorial y el control efectivo de los recursos estratégicos en un escenario de alta fragmentación y adyacencia jurídica¹⁵.

Esta realidad adquiere una dimensión crítica en sintonía con lo señalado por BALLESTEROS MARTÍN¹⁶ respecto a la postura de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (en adelante, OTAN), organización que ya en 2020 identificó a los gasoductos y cables submarinos como infraestructuras vitales. Esta identificación ha evolucionado hacia medidas operativas concretas, como la inauguración oficial en mayo del 2024¹⁷ del Centro Marítimo para la Seguridad de las Infraestructuras Submarinas Críticas, diseñado para coordinar mejores prácticas y facilitar el intercambio de inteligencia entre los

¹² SOBRINO HEREDIA, José Manuel, OANTA, Gabriela A., «Control y vigilancia de las fronteras en los diferentes espacios marítimos», en *Anuario da Facultade de Dereito da Universidade da Coruña*, núm. 14, 2010. pág. 761.

¹³ *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., págs. 21-22.

¹⁴ SOBRINO HEREDIA, José Manuel, «La estrategia de seguridad marítima de la Unión Europea», *Retos presentes y futuros de la política marítima integrada de la Unión Europea* (CARBALLO PIÑEIRO, Laura., Ed.), Barcelona, 2017, pág. 304.

¹⁵ ORIHUELA CALATAYUD, Esperanza., «Delimitaciones pendientes y seguridad marítima: ¿un dúo incompatible?», en *Estrategia de Seguridad Marítima de España: una agenda de actualización*, (GARCÍA PÉREZ, Rafael., LIROLA DELGADO, Isabel, Dirs.), Tirant lo Blanch, Valencia, 2019, pág. 91.

¹⁶ BALLESTEROS MARTÍN, Miguel Ángel, «Prólogo», en *Seguridad marítima: una incertidumbre permanente*, (IBÁÑEZ GÓMEZ, Fernando, Dir.), Bosch Editor, Barcelona, 2024, pág. 33.

¹⁷ North Atlantic Treaty Organization (NATO). «NATO officially launches new Maritime Centre for Security of Critical Undersea Infrastructure», *Press Conference*, May 28 2024. Véase el documento original <https://mc.nato.int/media-centre/news/2024/nato-officially-launches-new-nmcscui> (último acceso 03/07/2026).

aliados, como bien lo refiere ARJONA HERNÁNDEZ¹⁸; contribuyendo así a la protección de un gran número de gasoductos, cables de energía y de comunicaciones submarinos.

En el ámbito de la UE, para materializar la resiliencia de estas infraestructuras vitales, la Recomendación (UE) 2024/779 de la Comisión¹⁹ impulsa acciones operativas concretas como la creación de un Grupo de Expertos²⁰ destinado a coordinar evaluaciones de riesgos y la promoción de proyectos estratégicos de interés europeo que cubran lagunas de conectividad. Asimismo, insta a los Estados miembros a otorgar a estas redes el estatus de «interés público superior» para agilizar trámites administrativos y a fortalecer la soberanía sobre la flota de buques cableros y de reparación. Este instrumento, orientado a fortalecer periódicamente la red cablegráfica, busca salvaguardar la soberanía digital y la competitividad europea frente al aumento de «amenazas antagónicas provocadas por el hombre»²¹. Además, el documento advierte que la dependencia casi absoluta de los territorios insulares y regiones ultraperiféricas convierte a los ataques coordinados en una vulnerabilidad crítica para la integridad de todo el ecosistema digital comunitario.

Como advierten las estrategias nacionales, al ser estos activos el soporte físico de la energía y los datos mundiales, cualquier disrupción, ya sea accidental o mediante sabotajes en la «zona gris», no solo paralizaría la economía, sino que comprometería la estabilidad y la integridad misma del Estado.

Esta respuesta colectiva frente a actos hostiles deliberados ha alcanzado un hito operativo con la implementación del Plan de Acción de la UE sobre la seguridad de los cables del 2025²², el cual articula una defensa integral basada en cuatro prioridades: prevención, detección, respuesta y reparación, y disuasión. Este marco se ha visto reforzado en febrero de 2026 con la introducción de la caja de herramientas de seguridad de cables (Cable Security Toolbox), que establece medidas de mitigación de riesgos basadas en una evaluación exhaustiva de vulnerabilidades y dependencias. Asimismo, se ha destinado una inversión de 347 millones de euros a través del Mecanismo «Conectar Europa» (MCE) para financiar Proyectos de Cable de Interés Europeo (CPEI) y dotar a la red de capacidades inteligentes (SMART) mediante sensores que recopilan datos sísmicos y de monitoreo en tiempo real. Finalmente, el plan contempla la creación de módulos adaptables de reparación estacionados en puertos para restaurar rápidamente los servicios ante sabotajes en la «zona gris», asegurando que la autonomía estratégica española converja con una soberanía tecnológica europea capaz de disuadir campañas híbridas coordinadas²³.

¹⁸ ARJONA HERNANDEZ Noelia, «La protección de los cables submarinos de telecomunicaciones: soberanías digitales y seguridad de la red de cable submarina», en *Revista Internacional Pensamiento Político*, vol. 18, 2023, pág. 43.

¹⁹ Recomendación (UE) 2024/779 de la Comisión de 26 de febrero de 2024 sobre unas infraestructuras de cables submarinos seguras y resilientes. <https://www.boc.es/doue/2024/779/L00001-00013.pdf> (último acceso 03/07/2026).

²⁰ Recomendación (UE) 2024/779, cit., considerando (15).

²¹ *Ibid.* considerando (1).

²² Plan de Acción de la UE sobre la seguridad de los cables. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52025JC0009> (último acceso 03/07/2026).

²³ COMISIÓN EUROPEA. «La Comisión aumenta la seguridad de los cables submarinos con una inversión de 347 millones de euros y un nuevo conjunto de herramientas». *Comunicado de prensa*, 5 de febrero de 2026, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/es/ip_26_327/IP_26_327_ES.pdf (último acceso 03/07/2026).

Este escenario de vulnerabilidad se enmarca en una dualidad que ambas estrategias abordan desde ángulos complementarios. Por una parte, la EME 2025-2050 se proyecta sobre una Economía Azul que, según datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), duplicará su volumen entre 2010 y 2030, un ámbito donde España ya es líder en la UE al generar más de 944.000 empleos²⁴.

No obstante, la ENSM 2024 introduce el matiz crítico de la «aceleración azul» producida en los últimos 50 años, la cual está intensificando la presión sobre el medio marino de tal forma que su impacto puede poner en riesgo la seguridad marítima y degradar ecosistemas vitales²⁵. Así, mientras la EME busca capitalizar el liderazgo económico español, la ENSM actúa como el marco de respuesta necesario para que esta expansión no comprometa la estabilidad ni la biodiversidad de los espacios soberanos.

Además, España lidera la economía azul, siendo la principal potencia de la UE en cuanto a empleo y valor añadido bruto, con sectores de vanguardia como el turismo costero y la construcción naval de alta tecnología para energías renovables. Sin embargo, a pesar de esta fortaleza económica, enfrenta una debilidad estructural: el limitado tonelaje de su flota de pabellón nacional, que sigue disminuyendo año tras año. En la actualidad, la mayoría de la capacidad de transporte se encuentra en manos de navieras extranjeras o registradas en pabellones de conveniencia. Esto compromete la autonomía logística en momentos de crisis y justifica el objetivo estratégico de la EME 2025-2050 de recuperar una flota competitiva y soberana²⁶.

Para enfrentar estos desafíos, el nuevo paradigma desplaza el centro de gravedad de la seguridad hacia la capacidad industrial. Ambas estrategias coinciden en que el entorno marítimo ya no se protege únicamente mediante el despliegue naval, sino que se construye también desde «las fábricas, los astilleros y los laboratorios»²⁷. Mientras la ENSM 2024 prioriza la integración de la Inteligencia Artificial (IA)²⁸ y drones para reforzar las funciones de vigilancia y policía marítima²⁹, la EME 2025-2050 dirige esa misma transformación tecnológica hacia el desarrollo de buques autónomos y la digitalización de la administración³⁰. Esto demuestra que la innovación tecnológica es el eslabón que une la competitividad económica de la EME con la resiliencia operativa de la ENSM, asegurando una autonomía estratégica que evite dejar los intereses nacionales en manos ajenas.

En cuanto a la vocación marítima de España, se ve reflejada en su firme compromiso con la paz y la libertad de navegación en todos los océanos. Como actor relevante en el Derecho internacional, trasciende la literalidad estratégica liderando proyectos de la

²⁴ *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., pág. 23.

²⁵ *Ibíd.* pág. 21.

²⁶ *Estrategia Marítima de España 2025-2050*, cit., pág. 67.

²⁷ *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., pág. 58.

²⁸ Dado que ninguna de las estrategias nacionales ofrece una definición formal de Inteligencia Artificial, limitándose a proyectar su integración operativa, se adopta la definición de «sistema de IA» recogida en el Art. 3.1 del Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial [...]: “un sistema basado en una máquina que está diseñado para funcionar con distintos niveles de autonomía [...] e infiere de la información de entrada la manera de generar resultados de salida”, <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2024-81079> (último acceso 26/05/2026).

²⁹ *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., pág. 56.

³⁰ *Estrategia Marítima de España 2025-2050*, cit., págs. 48-50.

Cooperación Estructurada Permanente (PESCO) de la UE con alto valor tecnológico, tales como el programa 4E (elementos esenciales del escolta europeo), el desarrollo de la corbeta europea y el nuevo sistema antisubmarino tripulado de forma remota³¹. Respecto con la OTAN, integra capacidades permanentes en los despliegues de fuerza y operaciones navales aprobadas por el Consejo del Atlántico Norte³², reforzando la vigilancia y protección de las conexiones internacionales submarinas en alta mar. Esta presencia se completa con la contribución activa a la *Proliferation Security Initiative* para combatir la proliferación de armas de destrucción masiva por vía marítima³³.

En síntesis, para España la seguridad marítima trasciende la mera vigilancia para consolidarse como una prioridad nacional que busca transformar su complejidad geográfica en una ventaja estratégica. Bajo esta visión proactiva, el Estado garantiza la resiliencia de los suministros vitales y reafirma su posición como una potencia marítima de referencia en el ámbito internacional. De este modo, proyecta su capacidad industrial y naval como un instrumento de diplomacia y seguridad, salvaguardando la estabilidad de las rutas críticas por las que transita el comercio mundial.

III. EL MAPA DE RIESGOS: ESTRATEGIAS HÍBRIDAS Y SEGURIDAD DE INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS

El mapa de riesgos actual sitúa a las estrategias híbridas en el centro de la seguridad nacional. Como advierte CURT GARCÍA³⁴, en el ámbito marítimo ha surgido un «ecosistema de conflictividad» donde se manifiesta una “interdependencia criminal” que encaja en el marco conceptual de la guerra híbrida. Este entorno opera en lo que se denomina «zona gris» para explotar vulnerabilidades sin alcanzar el umbral de una agresión armada convencional. Este entorno favorece la impunidad de actores estatales y no estatales, quienes aprovechan la complejidad jurídica del medio marino para ejecutar sabotajes submarinos o ciberataques de difícil atribución³⁵. En este contexto, España se considera un objetivo estratégico crítico debido a su conexión digital y energética que enlaza a Europa con varios continentes como América, África y Asia³⁶.

Para ofrecer una respuesta integral, la ENSM 2024 organiza estas amenazas en un esquema triangular³⁷ que articula tres vertientes de riesgo: los actos contra los intereses nacionales, la delincuencia transfronteriza, y los riesgos ambientales derivados del cambio climático o vertidos deliberados. Esta estructura se ve hoy tensionada por la dependencia tecnológica, que introduce nuevos vectores de riesgo como el uso delictivo de drones o vehículos submarinos remotos, capaces de comprometer el tejido invisible de datos y energía que discurre por el lecho marino³⁸.

³¹ *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., pág. 86.

³² *Ibid.* pág. 95.

³³ *Ibid.* pág. 97.

³⁴ CURT GARCÍA, Luis, «La manifestación de la guerra híbrida en el ámbito marítimo: algunas claves para la seguridad nacional», en *Estrategia de Seguridad Marítima de España: una agenda de actualización*, (GARCÍA PÉREZ, Rafael., LIROLA DELGADO, Isabel., Dirs.), Tirant lo Blanch, Valencia, 2019, pág. 175.

³⁵ *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., págs. 40 y 41.

³⁶ *Ibid.* págs. 22 y 41.

³⁷ *Ibid.* págs. 12, 13, 17, 22, 40 y 43.

³⁸ *Ibid.* pág. 83.

Frente a esta realidad, la respuesta española se articula mediante un plan operativo detallado en la Acción 3 de la Estrategia nacional que busca mejorar la resiliencia de infraestructuras marítimas para evitar la coerción económica. Este plan se divide en tres fases: en primer lugar, la elaboración de análisis de riesgos con base en el grado de vulnerabilidad de las infraestructuras existentes en espacios de soberanía nacional; en segundo lugar, el desarrollo de planes de vigilancia específicos para cables y gasoductos, tanto dentro como fuera de las aguas de soberanía; y tercero, el avance en la actualización normativa bajo el marco de la Directiva (UE) 2022/2557³⁹ del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de diciembre de 2022, relativa a la resiliencia de las entidades críticas⁴⁰.

Esta identificación de riesgos marca un punto de convergencia donde ambas estrategias abordan la resiliencia desde vertientes complementarias. Por un lado, la ENSM 2024 prioriza la defensa y la disuasión para preservar la integridad de los espacios soberanos, citando el sabotaje al gasoducto Nord Stream⁴¹ como un ejemplo real de la voluntad deliberada de un actor para desestabilizar al Estado, siendo la interrupción de los bienes comunes marítimos una forma directa de coaccionarlos⁴². Al respecto, SOBRINO HEREDIA⁴³ destaca que este incidente constituye un auténtico «punto de inflexión» estratégico para la UE, ya que la digitalización del sector ha multiplicado la vulnerabilidad de puertos y buques ante ataques en la «zona gris». Para neutralizar este riesgo, la respuesta española y europea se apoya en la «europeización» de programas de armamento, como la corbeta de patrulla europea y el uso de enjambres de drones para proteger el lecho marino. Un ejemplo de esta acción operativa es la coalición formada en 2024 por Turquía, Bulgaria y Rumanía para la neutralización de minas en el mar Negro, garantizando así la seguridad de la navegación civil frente a las disrupciones del conflicto ruso-ucraniano.

Esta preocupación por la seguridad se traslada, en la EME 2025-2050 al ámbito de la independencia geopolítica, entendiendo que la protección de la soberanía nacional comienza con el control de los flujos que garantizan la prosperidad⁴⁴.

Al analizar los datos al 1 de enero de 2024: aunque los armadores españoles controlan un total de 209 buques mercantes, el 56% (116 unidades) opera bajo pabellones extranjeros debido a la falta de competitividad de los registros nacionales. Bajo soberanía nacional únicamente permanecen 93 buques inscritos en el Registro Especial de Canarias (REC), lo que representa apenas el 44% del total y supone el nivel más bajo de la bandera española desde 1998⁴⁵. Según advierte la EME 2025-2050, esta dependencia de pabellones terceros

³⁹ Deroga la Directiva 2008/114/CE, establece obligaciones para que los Estados miembros refuercen la resiliencia de servicios esenciales ante amenazas físicas y digitales. Véase el documento original, <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2022-81965> (último acceso 26/05/2026).

⁴⁰ *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., pág. 72.

⁴¹ *Ibid.* pág. 41.

⁴² ARJONA HERNANDEZ Noelia, «La protección de los cables submarinos...», cit., pág. 60.

⁴³ SOBRINO HEREDIA, José Manuel, «La Stratégie de sécurité maritime de l'UE et sa projection dans le mer Noire», en *The Black Sea at a Legal Crossroads: Perspectives from the International Law, European Union Law and National Law*, (OANTA, Gabriela A., TĂBĂRAȘ, Manuela., eds.), Editoriale Scientifica, Napoli, 2025, págs. 116-117.

⁴⁴ *Estrategia Marítima de España 2025-2050*, cit., págs. 18-19.

⁴⁵ *Ibid.* págs. 17-19.

pone los intereses nacionales en «manos ajenas», comprometiendo la independencia geopolítica y la autonomía en tráficos estratégicos como el energético y alimenticio⁴⁶.

Esta brecha trasciende lo comercial para revelarse como una vulnerabilidad ante acciones asertivas contra la flota mercante, táctica propia de las estrategias híbridas que buscan ejercer coerción económica en la «zona gris»⁴⁷. La ENSM 2024 identifica explícitamente que estas acciones coordinadas utilizan la presión sobre el suministro de energía desde el exterior para desestabilizar las instituciones. Por tanto, la escasez de buques de bandera nacional no es solo un problema de PIB (Producto Interior Bruto), sino un factor de riesgo que permite a actores estatales o no estatales interferir en la cadena global de suministros de España.

Para revertir esta tendencia y blindar la soberanía nacional, la EME impulsa un modelo de gobernanza liderado por el Comité Asesor Marítimo, cuyo objetivo es asegurar la mayor participación del sector privado en la seguridad nacional⁴⁸. El propósito es recuperar una flota soberana fuerte mediante la transformación tecnológica, apostando por una administración «digital por defecto» que agilice el abanderamiento, y el desarrollo de buques autónomos y ciberseguros para reducir la superficie de ataque en la red digital marítima⁴⁹. Así, la protección de las infraestructuras submarinas y la recuperación de la bandera nacional no son metas aisladas, sino los pilares de una autonomía estratégica abierta capaz de garantizar que el mar siga siendo un espacio de seguridad y prosperidad frente a la incertidumbre del siglo XXI.

IV. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS: ENTRE LA PROSPERIDAD ECONÓMICA Y LA PROTECCIÓN INTEGRAL

Como bien señala OANTA, *«la UE depende económica, medioambiental y socialmente de los mares y océanos, y entre los mismos existe una intensa, variada y vital interacción condicionada por la amplitud de los espacios marítimos bajo la soberanía o la jurisdicción de los estados miembros de la Unión»*⁵⁰. La política marítima española se basa en que la prosperidad nacional y el bienestar social están estrechamente ligados a la seguridad de sus espacios marinos. Bajo esta visión, España busca proteger su soberanía desde el mar, enfocándose en la resiliencia de infraestructuras críticas como cables submarinos y gasoductos frente a las crecientes amenazas híbridas⁵¹ que operan en la denominada «zona gris». Esta prioridad responde a la realidad analizada por CONTE DE LOS RÍOS, según la cual *«las rutas de navegación, seguidas de las redes de cables submarinos, se han convertido en las arterias vitales del sistema económico globalizado»*⁵². Por ello, la estrategia nacional apuesta por una modernización tecnológica que incorpore la IA y el uso de drones, permitiendo un conocimiento claro y compartido del entorno marítimo, lo que asegura la estabilidad operativa en sus aguas.

⁴⁶ *Ibid.* pág. 67.

⁴⁷ *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., pág. 41.

⁴⁸ *Estrategia Marítima de España 2025-2050*, cit., págs. 60-63.

⁴⁹ *Ibid.* pág. 1.

⁵⁰ OANTA, Gabriela A., «Prólogo», en *Los derechos humanos en el mar ante los desafíos de la transición ecológica y digital* (OANTA, Gabriela A., Dir.), J.M. Bosch Editor, Barcelona, 2023, pág. 23.

⁵¹ *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., págs. 41-42.

⁵² CONTE DE LOS RÍOS, Augusto, «La nueva Estrategia de Seguridad Marítima de Europa 2023», *Documento de Opinión, Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE)* 104/2023, 4 de diciembre de 2023, pág.3.

La ENSM 2024 formaliza una aproximación proactiva donde la industria, la tecnología y la ciencia se definen como «variables indispensables en la ecuación de la seguridad», asumiendo que el entorno marítimo se protege hoy también desde «las fábricas, los astilleros y los laboratorios»⁵³. Esta visión se complementa con el objetivo del Eje 2 de la EME 2025-2050, que busca impulsar el desarrollo de tecnología propia en España para que el sector nacional sea una «referencia tecnológica» en áreas de vanguardia como la navegación autónoma y los nuevos combustibles⁵⁴. No obstante, existe una distinción en su ejecución operativa: mientras la ENSM 2024 prioriza el «conocimiento compartido del entorno» entre administraciones para la respuesta ante crisis⁵⁵, la EME se enfoca en alcanzar la «excelencia en la prestación del servicio» mediante una gestión digitalizada que elimine trabas para los operadores privados⁵⁶.

Desde la perspectiva del desarrollo, España aspira a que su capacidad industrial y el fomento de la economía azul son motores de su seguridad. A través del Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica para la Industria Naval (PERTE Naval) se busca una flota digitalizada y sostenible que lidere el mercado de buques de bajas emisiones⁵⁷. Esta transformación energética se alinea con metas ambiciosas para 2030, como el avance de la eólica marina y el uso de combustibles limpios -hidrógeno verde o metanol-, asegurando que España mantenga su competitividad climática⁵⁸. Asimismo, se persigue una verdadera autonomía estratégica mediante la reforma de la administración marítima y del Registro Especial de Canarias, con el fin de atraer a las navieras nacionales hacia el pabellón español y reducir la dependencia de terceros en suministros esenciales⁵⁹.

Finalmente, esta arquitectura estratégica sitúa a las personas en el centro, fomentando el «empleo azul» y la igualdad efectiva, para generar una conciencia marítima sólida en la población sobre la importancia del mar y su patrimonio⁶⁰. Más allá de sus fronteras, España reafirma su vocación global, pero sobre todo su compromiso con el multilateralismo, participando en misiones internacionales y liderando la protección de la biodiversidad y del medio ambiente marino frente a riesgos globales como el cambio climático.

Con el fin de que estos objetivos trasciendan la mera declaración de principios, la EME 2025-2050 implementa un modelo de gobernanza operativo a través del Comité Asesor Marítimo (COMMAR), mismo adscrito a la Dirección General de la Marina Mercante, que actúa como el eje integrador de la cooperación público-privada, permitiendo que la Administración supere la fragmentación competencial y proyecte una posición proactiva y unificada en la esfera internacional⁶¹. Dicha estructura institucional garantiza, además, la plena convergencia de España con la Estrategia de Seguridad Marítima de la UE y la Política

⁵³ *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., págs. 58-59.

⁵⁴ *Estrategia Marítima de España 2025-2050*, cit., págs. 51-52.

⁵⁵ *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., págs. 79-80.

⁵⁶ *Estrategia Marítima de España 2025-2050*, cit., pág. 38.

⁵⁷ *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., pág. 88; *Estrategia Marítima de España 2025-2050*, cit., págs. 14, 34, 20.

⁵⁸ *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., pág. 14.

⁵⁹ *Ibid.* pág. 67.

⁶⁰ *Ibid.* pág. 55.

⁶¹ *Estrategia Marítima de España 2025-2050*, cit., págs. 62, 65 y 85.

Marítima Integrada, marcos que de acuerdo con la ENSM 2024 se busca priorizar estrategias para la consecución de un océano seguro y estable⁶².

Esta integración resulta imperativa ante el escenario descrito por la doctrina de SOBRINO HEREDIA, según la cual la naturaleza poliédrica de los riesgos actuales no solo compromete intereses esenciales, sino que evidencia una vulnerabilidad del espacio marítimo europeo que desborda la capacidad de respuesta individual de los Estados miembros⁶³. Es importante resaltar que los objetivos no se limitan a la defensa del litoral, se proyectan a España como una potencia marítima moderna, capaz de liderar la transición tecnológica y asegurar un océano seguro y próspero para las futuras generaciones.

V. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y DIGITALIZACIÓN: HERRAMIENTAS PARA LA SEGURIDAD Y LA EFICIENCIA

El sector marítimo atraviesa un cambio sin precedentes que la EME 2025-2050 describe como una auténtica revolución industrial⁶⁴, desplazando los procesos analógicos hacia un ecosistema de plataformas de transporte digitalmente interconectadas. En este escenario, la innovación tecnológica y la ciberseguridad se sitúan en el centro de una administración moderna y soberana, buscando una eficiencia total mediante la gestión digital por defecto para liberar al sector de cargas burocráticas. Herramientas como la Ventanilla Única Digital y servicios operativos disponibles las 24 horas pretenden simplificar la vida administrativa del buque y mejorar la logística global⁶⁵, logrando que la respuesta de las instituciones mejore la logística global hoy en día.

Bajo este nuevo enfoque, la seguridad se concibe como un ecosistema tecnológico integrado. Mientras la ENSM 2024 apuesta por la IA y sensores avanzados para la evaluación proactiva de riesgos y la detección de tráfico ilícito⁶⁶, la EME 2025-2050 destaca la necesaria generalización de sistemas digitales como el AIS para la localización en tiempo real, la cartografía electrónica (ECDIS) y el Registrador de Datos de la Travesía (RDT) —la caja negra de los buques— para supervisar la legalidad e investigar incidentes⁶⁷. Para evitar la fragmentación, ambas estrategias convergen en la necesidad de interoperabilidad; la ENSM 2024 promueve el principio de "dato único" —orientado a asegurar la consistencia y veracidad de la información mediante el intercambio automático entre ministerios⁶⁸—; mientras que la EME 2025-2050 proyecta esta conectividad hacia el modelo de puertos inteligentes⁶⁹.

Dada la creciente dependencia digital, la ciberseguridad surge como la verdadera línea de defensa ante ataques en la «zona gris», donde las estrategias híbridas emplean ciberataques de difícil atribución para comprometer el suministro global⁷⁰. Como respuesta, la Acción 11

⁶² *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., pág. 13.

⁶³ SOBRINO HEREDIA, José Manuel, «La estrategia de seguridad marítima de la Unión Europea», *Retos presentes y futuros de la política marítima integrada de la Unión Europea* (CARBALLO PIÑEIRO, Laura, Ed.), Barcelona, 2017, págs. 304-327.

⁶⁴ *Estrategia Marítima de España 2025-2050*, cit., págs. 48.

⁶⁵ *Ibid.* pág. 44.

⁶⁶ *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., págs. 56 y 57.

⁶⁷ *Estrategia Marítima de España 2025-2050*, cit., pág. 48.

⁶⁸ *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., pág. 79.

⁶⁹ *Estrategia Marítima de España 2025-2050*, cit., págs. 81 y 82.

⁷⁰ *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., págs. 41 y 42.

de la ENSM 2024 establece que se deben observar medidas para garantizar la seguridad de la información en todos los expedientes de adquisición de nuevos equipos tecnológicos⁷¹. Este esfuerzo se complementa con el objetivo de la EME 2025-2050 de capacitar al factor humano mediante la creación de una plataforma para proporcionar información y formación en materia de ciberseguridad, diseñada para fomentar la implicación de todas las entidades y sus miembros en la vigilancia activa⁷².

Al mismo tiempo, España aspira a consolidar su soberanía tecnológica impulsando que las nuevas herramientas se desarrollen en territorio nacional para contar con tecnología propia y que determinados tráficos funcionen como un banco de pruebas para innovaciones como la navegación autónoma⁷³. Esta soberanía integra al ámbito académico, donde universidades y centros de conocimiento lideran la investigación científica y la formación del talento especializado que demanda el sector⁷⁴. Esta ambición tiene un carácter dual: por un lado, la obtención de capacidades mediante artefactos tripulados de forma remota y drones refuerza la vigilancia y protección de las infraestructuras críticas submarinas frente a la utilización delictiva de estos mismos vectores⁷⁵.

Por otro lado, este avance permite a la industria nacional liderar y participar en proyectos de la Cooperación Estructurada Permanente (PESCO) de la UE⁷⁶, tales como el nuevo sistema antisubmarino tripulado de forma remota o el programa de elementos esenciales del escolta europeo. Finalmente, este liderazgo tecnológico se proyecta hacia la sostenibilidad, con el objetivo de convertir a España en una referencia tecnológica mundial en el desarrollo de buques dotados con soluciones de hidrógeno verde o metanol⁷⁷. Dicha vanguardia tecnológica se extiende al sistema portuario bajo el Eje 7 de la EME 2025-2050, que busca consolidar un sistema portuario competitivo y sostenible mediante la digitalización y la conectividad⁷⁸. Conforme a este eje, se puede concluir que la transformación de los puertos en nodos logísticos neutros en carbono es una condición imperativa para la interfaz del comercio exterior español. No obstante, esta evolución técnica requiere la seguridad jurídica impulsada en el Eje 4 de la misma estrategia, una administración ágil es la condición imperativa para dar cobertura legal a las nuevas realidades operativas, singularmente a los buques autónomos⁷⁹.

Estos espacios integran la inteligencia artificial con la descarbonización, la provisión de energía en puerto y la creación de corredores verdes⁸⁰. No obstante, este avance técnico necesita una base legal sólida para no quedar atrás frente a países como Reino Unido⁸¹ o

⁷¹ *Ibid.* pág. 87.

⁷² *Estrategia Marítima de España 2025-2050*, cit., pág. 52.

⁷³ *Estrategia Marítima de España 2025-2050*, cit., pág. 52.

⁷⁴ *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., pág.17.

⁷⁵ *Ibid.* pág. 85.

⁷⁶ *Estrategia Marítima de España 2025-2050*, cit., pág. 86.

⁷⁷ *Ibid.* págs. 11 y 42.

⁷⁸ *Ibid.* págs. 80-83.

⁷⁹ *Ibid.* págs. 60-65.

⁸⁰ *Ibid.* pág. 43.

⁸¹ *Ibid.* págs. 133 a 137.

Véase el documento original: *Maritime 2050 Navigating the Future*, https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5e6a248786650c7272f4c59d/Maritime_2050_Report.pdf (último acceso 26/05/2026).

Portugal⁸², que ya establecen marcos estratégicos para la navegación inteligente y los buques autónomos.

La EME 2025-2050 identifica como un paso intermedio imprescindible la aprobación de una reforma legal que modernice el derecho marítimo español⁸³. En cumplimiento de este objetivo, el Gobierno impulsó el Proyecto de Ley 121/000034, una iniciativa pionera que actualmente se encuentra en fase avanzada de discusión parlamentaria tras la publicación del índice masivo de enmiendas en diciembre de 2025⁸⁴. El texto dota de cobertura jurídica a los buques autónomos (Artículo 258) basándose en su grado de automatización y refuerza la respuesta ante riesgos cibernéticos, proporcionando la seguridad jurídica necesaria para blindar las nuevas realidades operativas y ambientales del siglo XXI.

En el marco de la economía azul, como ya se señalaba en el epígrafe II, España ocupa una posición destacada en la UE, y la innovación se centra hoy en las renovables marinas. La ENSM 2024 proyecta el despliegue estratégico de energía eólica, hidrógeno verde y mareomotriz —generada por el ascenso y descenso de las mareas—, ante la previsión de que el viento cubra el 50% de la generación europea en 2040, según la Agencia Internacional de la Energía⁸⁵. Este ecosistema de eficiencia se completa con el desarrollo experimental de energías undimotriz —obtenida a partir del movimiento de las olas—, de las corrientes y solar marítima⁸⁶. Al respecto, la EME 2025-2050 destaca la vanguardia industrial española al haber fabricado 11 de las 13 soluciones flotantes existentes en el mundo, posicionando al sector naval como un eje clave de seguridad y autonomía energética⁸⁷.

En definitiva, el futuro estratégico de España pasa por conectar de forma inteligente la transformación digital y la transición ecológica en el ámbito marítimo. El desarrollar tecnología propia de sus astilleros y centros de investigación se ha vuelto un requisito indispensable para blindar la seguridad nacional; porque al final del día, no se trata solo de tener una economía azul más competitiva, sino lograr construir un entorno marítimo verdaderamente seguro y preparado para encajar los golpes del escenario internacional.

VI. CONCLUSIONES

El éxito de este nuevo planteamiento de España respecto de la gobernanza marítima, recogido en la estrategia marítima, depende de una estrecha colaboración entre las administraciones públicas, el sector privado y el ámbito académico, cuya investigación científica y formación de talento especializado actúan como pilares de la soberanía tecnológica nacional. Esta visión se materializa a través del COMMAR, consolidando un

⁸² *Ibid.* págs. 138 a 139.

Véase el documento original: *National Ocean Strategy 2021-2030*, <https://www.dgpm.mm.gov.pt/enm-21-30> (último acceso 26/05/2026).

⁸³ *Estrategia Marítima de España 2025-2050*, cit., pág. 65.

⁸⁴ El Proyecto de Ley fue aprobado por el Consejo de Ministros el 30 de julio de 2024. El estado de su tramitación, incluyendo las enmiendas presentadas por los grupos parlamentarios, puede consultarse en el Boletín Oficial de las Cortes Generales (BOCG), Serie A, Núm. 34-3, de 4 de diciembre de 2025. Actualmente se encuentra en fase de Informe en la Comisión de Transportes y Movilidad Sostenible, https://www.congreso.es/public_oficiales/L15/CONG/BOCG/A/BOCG-15-A-34-3.PDF (último acceso 26/05/2026).

⁸⁵ *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, cit., pág. 29.

⁸⁶ *Estrategia Marítima de España 2025-2050*, cit., pág. 46.

⁸⁷ *Ibid.* pág. 14.

modelo de gestión unificado que permite a España cumplir con los compromisos de la Política Marítima Integrada de la UE de forma proactiva.

Esta estructura resulta vital para articular una respuesta ágil ante los desafíos de un entorno globalizado, constituyendo el fundamento de una cultura de seguridad que entiende el mar como un vector clave para la autonomía estratégica y el bienestar ciudadano. En este sentido, España está adoptando un papel de liderazgo activo en foros internacionales como la Organización Marítima Internacional y la propia UE, asumiendo que un entorno marítimo seguro es condición indispensable para salvaguardar la paz y la sostenibilidad ambiental.

Desde esta posición, España busca influir directamente en la producción normativa global y en la diplomacia ambiental, priorizando el multilateralismo para hacer frente a riesgos transversales como el cambio climático. Esta proyección internacional no sólo persigue la defensa de la legalidad internacional y la libertad de navegación, sino también la exportación de un modelo de explotación sostenible y digitalizado que sitúe al país como una referencia tecnológica dentro de la economía azul. La meta última es garantizar que España no actúe como un mero espectador del orden internacional, sino como un impulsor de los estándares de seguridad y sostenibilidad a escala internacional y europea que regirán los mares y océanos.

Tal y como vimos a lo largo de varios epígrafes de este trabajo, la integración de las estrategias debe traducirse en la consolidación de una flota mercante competitiva que revierta la vulnerabilidad actual de tener el interés nacional supeditado al predominio de los pabellones de conveniencia. El objetivo es alcanzar la excelencia en la prestación del servicio mediante una administración pública «digital por defecto» que sitúe a la empresa en el centro de la gestión para ganar competitividad frente a otros registros internacionales. En un escenario de alta competición geoestratégica donde la pasividad conduce a la irrelevancia, España debe afrontar esta modernización no solo como una necesidad imperativa, sino como la oportunidad para liderar el cambio sectorial mediante el desarrollo de tecnología propia. Al proteger sus espacios de soberanía y jurisdicción, y al vertebrar un entorno marítimo flexible y seguro, España no sólo asegura su prosperidad, sino que también consolida su posición como una potencia clave en el escenario marítimo mundial en las próximas décadas.

En definitiva, la sintonía entre la ENSM 2024 y la EME 2025-2050 demuestra que España está consolidando una auténtica doctrina marítima de Estado: un modelo donde la seguridad y la prosperidad económica han dejado de ser compartimentos estancos para convertirse en las dos caras de una misma soberanía tecnológica y operativa, proyectando a España no sólo como un guardián de sus costas, sino como un líder proactivo en la gobernanza de los mares y océanos del siglo XXI.

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. DOCTRINA (LIBROS Y ARTÍCULOS)

ARJONA HERNÁNDEZ, Noelia, «La protección de los cables submarinos de telecomunicaciones: soberanías digitales y seguridad de la red de cable submarina», *Revista Internacional de Pensamiento Político*, vol. 18, 2023, págs. 41-68, <https://doi.org/10.46661/revintpensampolit.8753> (último acceso 03/07/2026).

BALLESTEROS MARTÍN, Miguel Ángel, «Prólogo», *Seguridad marítima: una incertidumbre permanente* (IBÁÑEZ GÓMEZ, Fernando, Dir.), Bosch Editor, Barcelona, 2024, págs. 33-36.

CONTE DE LOS RÍOS, Augusto, «La nueva Estrategia de Seguridad Marítima de Europa 2023», *Documento de Opinión, Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE)* 104/2023, 4 de diciembre de 2023, pág.1-27, https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2023/DIEEE0104_2023_AUGC_ON_Estrategia.pdf (último acceso 03/07/2026).

CURT GARCÍA, Luis, «La manifestación de la guerra híbrida en el ámbito marítimo: algunas claves para la seguridad nacional», *Estrategia de Seguridad Marítima de España: una agenda de actualización* (GARCÍA PÉREZ, Rafael; LIROLA DELGADO, Isabel, Dirs.), Tirant lo Blanch, Valencia, 2019, págs. 173-202.

OANTA, Gabriela A., «Prólogo», en *Los derechos humanos en el mar ante los desafíos de la transición ecológica y digital* (OANTA, Gabriela A., Dir.), J.M. Bosch Editor, Barcelona, 2023, pág. 23-32.

ORIHUELA CALATAYUD, Esperanza, «Delimitaciones pendientes y seguridad marítima: ¿un dúo incompatible?», *Estrategia de Seguridad Marítima de España: una agenda de actualización* (GARCÍA PÉREZ, Rafael; LIROLA DELGADO, Isabel, Dirs.), Tirant lo Blanch, Valencia, 2019, págs. 89-114.

SOBRINO HEREDIA, José Manuel, «La estrategia de seguridad marítima de la Unión Europea», *Retos presentes y futuros de la política marítima integrada de la Unión Europea* (CARBALLO PIÑEIRO, Laura, Ed.), J.M. Bosch Editor, Barcelona, 2017, págs. 303-328.

SOBRINO HEREDIA, José Manuel, «La Stratégie de sécurité maritime de l'UE et sa projection dans le mer Noire», en *The Black Sea at a Legal Crossroads: Perspectives from the International Law, European Union Law and National Law*, (OANTA, Gabriela A., TĂBĂRAȘ, Manuela., eds.), Editoriale Scientifica, Napoli, 2025, págs. 107-126.

SOBRINO HEREDIA, José Manuel; OANTA, Gabriela A., «Control y vigilancia de las fronteras en los diferentes espacios marítimos», *Anuario da Facultade de Dereito da Universidade da Coruña*, núm. 14, 2010, págs. 759-788.

2. DOCUMENTACIÓN OFICIAL Y MARCO NORMATIVO

CONSEJO DE SEGURIDAD NACIONAL, *Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024*, Madrid, marzo 2024, <https://www.dsn.gob.es/sites/default/files/2025-03/ENSM%202024%20Castellano%20Accesible.pdf> (último acceso 26/05/26).

CORTES GENERALES, Proyecto de Ley de reforma de la Ley de Navegación Marítima y de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante (121/000034), *Boletín Oficial de las Cortes Generales*, Serie A, Núm. 34-3, 4 de diciembre de 2025, https://www.congreso.es/public_oficiales/L15/CONG/BOCG/A/BOCG-15-A-34-3.PDF (último acceso 26/05/26).

DEPARTMENT FOR TRANSPORT, *Maritime 2050: Navigating the Future*, London, 2019, https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5e6a248786650c7272f4c59d/Maritime_2050_Report.pdf (último acceso 26/05/26).

DIREÇÃO-GERAL DE POLÍTICA DO MAR, *National Ocean Strategy 2021-2030*, 2021, <https://www.dgpm.mm.gov.pt/enm-21-30> (último acceso 26/05/26).

DIRECTIVA (UE) 2022/2557 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de diciembre de 2022, relativa a la resiliencia de las entidades críticas y por la que se deroga la Directiva 2008/114/CE del Consejo, <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2022-81965> (último acceso 26/05/26).

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE, *Estrategia Marítima de España 2025-2050*, Madrid, 2024, <https://cdn.transportes.gob.es/portal-web-transportes/maritimo/20250522-estrategiamaritimaespana-def-v.11.pdf> (último acceso 26/05/26).

PLAN DE ACCIÓN DE LA UE SOBRE LA SEGURIDAD DE LOS CABLES. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52025JC0009> (último acceso 03/07/2026).

RECOMENDACIÓN (UE) 2024/779 DE LA COMISIÓN de 26 de febrero de 2024 sobre unas infraestructuras de cables submarinos seguras y resilientes, <https://www.boe.es/doue/2024/779/L00001-00013.pdf> (último acceso 03/07/2026).

REGLAMENTO (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial y por el que se modifican los Reglamentos (CE) nº 300/2008, (UE) nº 167/2013, (UE) nº 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 y (UE) 2019/2144 y las Directivas 2014/90/UE, (UE) 2016/797 y (UE) 2020/1828 (Reglamento de Inteligencia Artificial), <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2024-81079> (último acceso 26/05/26).

3. OTRAS FUENTES

COMISIÓN EUROPEA. «La Comisión aumenta la seguridad de los cables submarinos con una inversión de 347 millones de euros y un nuevo conjunto de herramientas», *Comunicado de prensa*, 5 de febrero de 2026. Véase el documento original https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/es/ip_26_327/IP_26_327_ES.pdf (último acceso 03/07/2026).

NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION (NATO). «NATO officially launches new Maritime Centre for Security of Critical Undersea Infrastructure», *Press Conference*, May 28, 2024. Véase el documento original <https://mc.nato.int/media-centre/news/2024/nato-officially-launches-new-nmcscui> (último acceso 03/07/2026).