



Facultad de Derecho
Universidad de La Laguna

TRABAJO FIN DE GRADO
Grado en Derecho
Facultad de Derecho
Universidad de La Laguna
Curso 2021/2022
Convocatoria: Marzo

TRABAJO DE FIN DE GRADO FACULTAD DE DERECHO

“LA PLANIFICACIÓN DEL ESPACIO MARINO: EL CABLEADO
SUBMARINO Y DE TELECOMUNICACIONES DE
CANARIAS”

“MARITIME SPATIAL PLANING: SUBMARINE CABLE SYSTEM AND
TELECOM OF CANARIAS”

Realizado por el alumno/a D. Fernando Santos Delgado

Tutorizado por el Profesor/a D. Ángel Lobo Rodrigo

Departamento: Disciplinas Jurídicas básicas

Área de conocimiento: Derecho Administrativo



marino y los planes de ordenación del espacio marítimo, además de su tratamiento como infraestructura crítica. Todo ello con revisión de las políticas perseguidas a nivel nacional y comunitario y una importante consideración y puesta en conocimiento de su papel fundamental en la sociedad actual a través de los distintos planes estratégicos aprobados en España . Para ello se estudiará tanto las Directivas de la UE como la legislación nacional y la Política Marítima Integrada, los objetivos perseguidos por la Ordenación del Espacio Marino y las características del cableado submarino que el plan de la Demarcación Marina Canaria sustenta. Además se plantearán los motivos por los que los POEM suponen una herramienta para la protección y desarrollo del cableado.

Palabras clave: Planes estratégicos, cables submarinos, ordenación del espacio marino, política marítima integrada, ciberseguridad, defensa nacional



ÍNDICE:

I. INTRODUCCIÓN.

1.1 Un repaso histórico.

1.2 El rol del cableado submarino en la actualidad.

1.3 La ordenación del espacio marino y del cableado submarino.

II. LA POSICIÓN DEL CABLEADO SUBMARINO EN LOS PLANES ESTRATÉGICOS DE ESPAÑA.

2.1 El cableado submarino en la Estrategia de Defensa Nacional 2017.

2.2 La consideración del cableado submarino en la Agenda España 2025.

2.3 El cableado submarino como elemento de investigación científica.

III. EL CONCEPTO DE INFRAESTRUCTURA CRÍTICA

3.1 La Infraestructura Crítica primeras definiciones.

3.2 Otras definiciones y variantes.

3.2.1 Infraestructura crítica europea.

3.2.3 La infraestructura digital transfronteriza, y aspectos transversales en la legislación urbanística.



3.3 Los operadores críticos y la relación entre agentes públicos y privados.

3.4 El carácter secreto del Catálogo Nacional de Infraestructuras Críticas.

IV. LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO.

4.1 El convenio del mar Montego Bay Jamaica 1982.

4.2 La consideración de la ONU del espacio marino.

4.3 La política marítima integrada como eje desarrollador del medio marino.

4.4 El Real Decreto 363/2017 de 8 de abril.

4.5 El Real Decreto 363/2017 de 8 de abril (ROEM) y el cableado submarino

4.6 El cableado submarino en la demarcación marina canaria y sus interacciones con otros usos y actividades.

V. EL POEM ELEMENTO DESARROLLADOR DE PROTECCIÓN DEL CABLEADO SUBMARINO.

VI. CONCLUSIONES.

VII. BIBLIOGRAFÍA.



I. INTRODUCCIÓN:

1.1 Un repaso histórico.

La estructura de cableado submarino a nivel global, logra sus primeros pasos en la mitad del siglo XIX cuando gracias a los primeros experimentos realizados por Samuel Morse en 1843, le llevarían a concluir lo siguiente: *“la comunicación telegráfica podría sin duda establecerse sobre el océano Atlántico...”*

Las primeras pruebas reales de comunicación telegráfica submarina, tienen fecha en 1839, cuando el director de la East India Company’s Telegraphs, tendió un cable submarino por el río Hoogly. Con posterioridad, en 1842, Samuel Morse, repetía el experimento en la Bahía de Nueva York, usando además un aislamiento de plomo y goma para proteger el cableado, que no era más en aquella época que un hilo de cobre.

Aunque en 1850 Gran Bretaña contaba con un amplio despliegue de servicio telegráfico, estos aún no habían alcanzado el mar, y no fue hasta ese mismo año cuando constituida la “Compañía Telegráfica General de Imprenta Eléctrica Oceánica y Subterránea”, a través de un contrato de concesión de diez años del gobierno francés se lograría establecer la comunicación submarina por mar. Así se conectaron Gran Bretaña y Reino Unido, a través de comunicación telegráfica submarina. Aunque los resultados finales no

fueron lo más eficientes, sin embargo, la compañía pudo defender haber cumplido con su parte del contrato de concesión.

Entre 1851 y 1856 el desarrollo del cableado submarino avanzaba con velocidad, y se consiguió desplegar un cable submarino en Dover y Ostend y otros cuatro cables conectarían Inglaterra y Holanda.

En 1855 la telecomunicación apuntaría por supuesto a los conflictos bélicos y se despliega en el Mar Negro un cable para facilitar las comunicaciones en la Guerra de Crimea. En el año 1854 se conectan las islas de Córcega y Cerdeña y también llegaría la conexión entre Italia y Córcega.

El 5 de agosto de 1858, el Océano Atlántico se conectaba a través de la Isla de Valentia en Irlanda, hasta Terranova en Estados Unidos , sobre el hito, el periódico Times se pronunció de esta forma:

“El Atlántico se ha secado, y nos convertimos en la realidad y en el deseo de un solo país. El Telégrafo Atlántico ha deshecho la Declaración de 1776, y nos ha convertido una vez más, a pesar de nosotros mismos, en un solo pueblo...”

El 16 de agosto de 1858, la Reina Victoria, sería la protagonista del primer mensaje telegráfico submarino entre Estados Unidos y Gran Bretaña, siendo este el primer mensaje de la historia utilizando dicho cable, donde inaugurando la colocación y celebrando el éxito del mismo felicitaba al Presidente James Buchanan de la siguiente forma:

“La Reina, desea felicitar al Presidente por la exitosa terminación de este gran trabajo internacional, en el cual la Reina ha tomado el más profundo interés...”



Si bien la mitad del siglo XIX en adelante supone un avance evidente en materia de telecomunicaciones, marcado por un profundo desarrollo en escasas décadas, una mirada al pasado, explica, que hasta 1830 en Gran Bretaña el medio de comunicación utilizado para transportar la información era o bien el galope, o bien por mar a través de vela. La colocación del cable entre Estados Unidos y Gran Bretaña, supone una auténtica revolución en las comunicaciones, asentando así uno de los mayores pasos en el desarrollo de la tecnología de la comunicación.

Gran Bretaña, colonizó el lecho marino, y fue puntero en la industria de cableado submarino durante al menos un siglo, dado que, en 1950, más del 90% del cableado, había sido fabricado por la británica “Telegraph Construction and Maintenance Company”

En nuestro archipiélago, el primer cable submarino se tendió en noviembre de 1883 entre Tenerife y La Palma, concretamente, los amarres se situaban en Los Silos (Tenerife) y Santa Cruz de La Palma, si bien desde abril de 1855, se aprobaba la ley que autorizaba al gobierno de la nación a desarrollar una red “electro-telegráfica” que pusiera en contacto a Las Cortes con todas las capitales de provincia.

1.2 El rol del cableado submarino en la actualidad.

En la actualidad los sistemas de cableado submarino se erigen como el principal medio telecomunicaciones, ya que suponen más del 90% del tráfico de internet, a diferencia de la equívoca idea, de que internet y las telecomunicaciones se gobierna por vía de satélites. A ello debe añadirse, que el cableado de alta tensión de energía eléctrica también conecta regiones e

islas, y que además las tuberías submarinas comunican y abastecen países con combustibles.

Hablar del cableado submarino, trasciende a conceptos vanguardistas como la protección y defensa del ciberespacio y evidentemente se proyecta sobre conceptos tan clásicos e indispensables del gobierno de un país como es la defensa nacional. Sin lugar a dudas también es el sustento de un derecho fundamental como es el derecho a la comunicación del artículo 20 de la CE, que, sin dicha estructura, podría verse seriamente afectado, dado que es sustento de la *sociedad de la información* en la que vivimos tal y como defiende Manuel Castells en su obra “La era de la información”.

Sírvase como ejemplo, lo que supuso la destrucción de un cable de internet submarino por parte de los ciudadanos vietnamitas. Dicho cable, aportaba el 82% de ancho de banda del país. Su sustracción fue el resultado de una confusión, al creer que dicha conexión, se trataba de un artilugio de la guerra de los años sesenta contra Estados Unidos.¹

Artur C Clark en su obra “El mundo es uno” aclaró con precisión que *“el cableado submarino sirve a una función tan vital como los nervios en el cuerpo humano; es una parte esencial del sistema de comunicaciones del mundo, y si alguna vez fallara nos devolvería al instante al aislamiento de nuestros antepasados”*².

¹ REDACCIÓN Vietnam pierde ancho de banda por el robo de un cable submarino de 11 km. LA VANGUARDIA. [En línea] Consulta: julio de 2021. Publicación: mayo de 2007. Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20070530/51356466669/vietnam-pierde-ancho-de-banda-por-el-robo-de-un-cable-submarino-de-11-km.html>

² CLARKE C. ARTHUR. El mundo es un. El fin de las fronteras del telégrafo al satélite. Edición primera: Mayo de 2015. Editorial: B de bolsillo. Pág 26.



Jesús Manuel Pérez Triana, sociólogo por la Universidad de La Laguna y estudioso de la geoestrategia y defensa lo define como: “*el sistema nervioso de la globalización*”³ ,

De modo que el tendido eléctrico submarino supone un elemento clave en el comercio, en la relación e interactuación de agentes internacionales como multinacionales y gobiernos, sino que su pérdida, deterioro, abandono, o descuido, supondría poner en riesgo la seguridad del comercio y la defensa de un país como así lo explica.

Por otro lado, el Gobierno sacará a concurso los espacios marinos para desarrollar la eólica flotante en España, se ha publicado ante el Ministerio para la Transición Ecológica y reto demográfico, sírvase de ejemplo la implantación de prueba piloto en Canarias, de la plataforma eólica flotante de la empresa catalana X1 Wind⁴(también sería interesante valorar la opinión de Ricardo Guerrero)⁵ . Por todo ello los POEM son una herramienta necesaria y de inmediata aplicación para la puesta en marcha y correcto uso del espacio que se prevé, en este caso, que la mayoría ocupen el litoral de Gran Canaria,

³ PÉREZ TRIANA, Jesús Manuel. Los cables submarinos, el sistema nervioso de la globalización. *The political room*. [En línea] Consulta: julio de 2021. Publicación: Mayo de 2021. Disponible en : <https://thepoliticalroom.com/los-cables-submarinos-el-sistema-nervioso-de-la-globalizacion/>

⁴ PÉREZ, Enrique. X1 Wind, el sistema eólico flotante desarrollado en Barcelona que se orienta a favor del bien para crear energía. *Xataka* .[En línea] 20 de diciembre de 2020. Disponible en : <https://www.xataka.com/energia/x1-wind-sistema-eolico-flotante-desarrollado-barcelona-que-aprovecha-olas-mar-para-crear-energia> [Consulta: diciembre de 2021.

⁵ Ricardo Guerrero es Catedrático en Física por la Universidad de La Laguna y también director del Máster en Energías Renovables. Defiende en su artículo en la revista *Power & Energy*, el papel de las fotovoltaicas en Canarias. «*Es evidente que la energía renovable por la que hay que apostar en Canarias es la fotovoltaica, y priorizando colocarla sobre los casi 200 kilómetros cuadrados de edificaciones que tenemos ociosas, lo que aportaría el grueso de nuestra demanda energética y causaría un nulo impacto medioambiental*».

cuando en la actualidad dichos espacios se conceden como “*Áreas para desarrollo técnico en concesión*”

El Gobierno de Canarias, publicó en su web oficial a fecha de 28 de abril de 2021, que la consejería de transición ecológica, termina su Plan de de Estrategia de Energías renovables de Canarias, donde se pone el foco, en la necesidad de potenciar, los espacios marinos con el fin de desarrollar energía offshore dado que es la comunidad autónoma que ofrece las mejores condiciones para ello. Además, subraya que debe entenderse dentro del marco de la denominada energía azul. En definitiva, el actual Gobierno de Canarias, quiere potenciar el dominio público marítimo del Archipiélago, ordenando y enfocando el territorio para conseguir extraer rendimiento y beneficios de la energía off shore ⁶.

Se extrae también la potencialidad del archipiélago canario a través de los planes dirigidos por la Consejería de Gobierno *de Canarias publica a fecha 28 de abril de 2021* La Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial del Gobierno de Canarias, a través de la Dirección General de Energía, ha elaborado la *Estrategia de Energías Renovables Marinas de Canarias*, en la que se realiza un análisis detallado de las capacidades existentes.

A nivel nacional también se extrae del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima - PNIEC 2021-2030 **donde se** señala la oportunidad que tendría en el

⁶ GOBIERNO DE CANARIAS: *Transición Ecológica culmina la Estrategia de Energías Renovables Marinas de Canarias* [En línea] Consulta: diciembre de 2021. Disponible en: <https://www3.gobiernodecanarias.org/noticias/transicion-ecologica-culmina-la-estrategia-de-energias-renovables-marinas-de-canarias/?format=pdf>

corto plazo la utilización de los territorios insulares como tractores y “punta de lanza” para el despliegue de la eólica marina.

1.3 La Ordenación del Espacio Marino y el cableado submarino.

De esta forma, la elaboración de los Planes de ordenación del Espacio marino, se presenta en la actualidad como un elemento innovador de la planificación territorial. El territorio marino se usa desde finales del siglo XIX como lecho donde descansan sumergidos, los cables submarinos de telecomunicaciones a las que se suman también cableado de tendido eléctrico y también tuberías submarinas, éstas últimas con finalidad de conducción de combustibles. Dado la situación actual de redacción de dichos planes y la posición estratégica en la que se posiciona el archipiélago canario, es fundamental realizar un análisis jurídico de esta estructura.

Los planes de ordenación del espacio marino (en adelante POEM) vienen a regular la ordenación del espacio, los usos y actividades económicas que en él se pueden desempeñar, así como la protección del medio, poniendo especial énfasis en el respeto a la biodiversidad marina todo ello a través del fomento del crecimiento sostenible y el aprovechamiento de los recursos marinos.

II. LA POSICIÓN DEL CABLEADO SUBMARINO EN LOS PLANES ESTRATÉGICOS DE ESPAÑA.

2.1 El cableado submarino en la Estrategia de Defensa Nacional 2017.



La Estrategia de defensa nacional 2017 ⁷, considera el espacio marítimo un entorno vulnerable, consecuencia de nuestra fuerte afluencia de tráfico marítimo, comercial, pesquera, turística, la vigilancia costera, el salvamento marítimo o el control del tráfico ilegal, a la que se añade la fuerte crisis migratoria que sufrimos en el Archipiélago.

El planteamiento de la Secretaría de defensa nacional, pone en el punto de mira la protección de la estructura crítica dado que los avances tecnológicos en comunicaciones, y la modernización digital de la Administración pone en riesgo grandes fuentes de información, que pudieran ser ciberatacadas por grupos de organización criminal o terrorista.

No obstante, surge un problema, un conflicto que se extrae de texto del artículo 2 apartado segundo Del Real Decreto 363/2017 al exponer: *“no será de aplicación la presente norma, a las actividades cuyo único propósito sea la defensa o la seguridad nacional”*.

Posteriormente, al tenor del artículo 10 *“contenido de los planes de ordenación de espacio marino”* que constituyen las actividades y usos que se darán al espacio, se contiene en su apartado f) *“los distintos tipos de zonas definidas en la Ley 8/1975, de 12 de marzo, de zonas e instalaciones de interés para la Defensa Nacional, así como las zonas marinas utilizadas para el desarrollo de ejercicios de las Fuerzas Armadas.*

⁷ GOBIERNO DE ESPAÑA: *Estrategia de seguridad nacional 2017*. [En línea] Consulta: diciembre de 2021. Disponible en: https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/presidenciadelgobierno/Documentos/2017-1824_Estrategia_de_Seguridad_Nacional_ESN_doble_pag.pdf



De esta forma, en la Ley 8/1975, de 12 de marzo, en su artículo 2 se define las zonas e instalaciones como *“las extensiones de terreno, mar o espacio aéreo que así se declaren en atención a que constituyan o puedan constituir una base permanente a un apoyo eficaz de las acciones ofensivas o defensivas necesarias para tal fin.”*

Ya que hemos repetido el concepto de defensa nacional en el presente estudio, cabe añadir que los cables submarinos, por el momento, no tienen una específica tarea de defensa nacional, por lo tanto la revisión del cableado submarino y su relación con la defensa nacional concluye aquí.

2.2 La consideración del cableado submarino en la Agenda España 2025.

La Agenda digital España 2025 constituye un plan de actuación que tiene como fin ejecutar medidas, formas e inversiones a través de diez ejes estratégicos para impulsar un crecimiento social y facilitar la transición de un modelo de sociedad digitalizado y modernizado. Dichas actuaciones, inciden además en la economía dado que la aplicación de las mismas exige las operaciones de empresas dedicadas a la ciberseguridad o al desarrollo de la tecnología 5G entre otras.

Los 10 ejes estratégicos destacan, un aumento considerable del uso de la Inteligencia Artificial y Big Data, y creación de empleos orientados a la protección de la ciberseguridad.

El mencionado plan propone posicionar a España como punto de interconexión de estructuras digitales transfronterizas y elevar así el rol del país colocándola, así como la referencia en el sur de Europa.

“España cuenta entre sus fortalezas como país sus altísimas capacidades de conectividad y de gran margen de crecimiento. Es importante subrayar la resiliencia y seguridad de las redes y la conectividad en España, su capilaridad y agilidad de expansión y crecimiento. España cuenta además con redes de telecomunicaciones internacionales que conectan a nuestro país con cuatro continentes de manera directa, y se ha posicionado como punto de amarre de cables submarinos alternativos a las rutas tradicionales del Atlántico norte y las de interconexión mediterránea, complementadas con una creciente industria de infraestructuras digitales de almacenamiento y procesamiento de datos.”⁸

En virtud del plan, se plantea además atraer infraestructuras digitales y convertirlo en la atracción principal de puntos de amarre de cables submarinos del sur de Europa. Así vemos como el Cabildo de Tenerife, firma un acuerdo de amarre de cable entre Tenerife y Portugal, por lo que en el futuro tendremos alojado una infraestructura crítica europea.

2.3 El cableado submarino como elemento de investigación científica.

⁸ GOBIERNO DE ESPAÑA: *Plan España Digital 2025*. [En línea] Consulta en enero de 2022. Disponible en:
https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/230720-Espa%C3%B1aDigital_2025.pdf

Ante la situación de crisis debido a la erupción volcánica en La Palma, aprovecho la oportunidad para reconocer un aspecto realmente interesante para el estudio del comportamiento de los volcanes y seguimiento de los seísmos gracias al cableado submarino: en el apartado de investigación científica y tecnológica del borrador del POEM, no se considera ni específica, ningún desarrollo o tecnología concreta relevante, más allá de los estudios sobre energías off shore, que en determinadas demarcaciones pudieran surgir, como por ejemplo en la canaria.

Ahora bien, a raíz de la catastrófica erupción del volcán de Cumbre Vieja en La Palma, el cableado submarino de fibra óptica, propiedad de cana link, se posiciona, para la geológica y la oceanografía como una herramienta asombrosamente útil y práctica.⁹

INVOLCAN, accedió a través del Centro Astrofísica La Palma, en Breña Baja, a la conexión de fibra óptica que conecta Tenerife con La Palma, y de esta forma, usando un sistema de sensibilidad acústica, pudo extraer información sobre movimientos sísmicos. La cuestión técnica, se basa en el estudio de las micro imperfecciones de señal, que se producen en el interior del cable de fibra producidas por los seísmos. La recopilación y seguimiento de esta información proporcionó a INVOLCAN, un conocimiento más concreto de los comportamientos geofísicos. No solo ayudan al conocimiento de los movimientos sísmicos, sino que también puede ayudar a conocer la actividad de olas en la superficie.

⁹ Para más: ORDÓÑEZ, RAFAEL: *Un cable de fibra óptica convertido en 400 sismógrafos toma el pulso del volcán de La Palma*. Nota de prensa [En línea] Consulta en enero de 2022: <https://www.elindependiente.com/futuro/2021/10/27/un-cable-de-fibra-optica-convertido-en-400-sismografos-toma-el-pulso-al-volcan-de-la-palma/>

Es cierto, además, que esta práctica ya se había hecho con anterioridad, arrojando imágenes inéditas para la ciencia sísmica cuando se detectaba un movimiento a varios kilómetros de Canarias (9.500) por el cable de fibra óptica que conecta Gran Canaria y Tenerife.¹⁰

Dicho sea de paso, las instituciones como CALP e INVOLCAN son muestras de la potencia que el archipiélago canario puede proporcionar a la comunidad internacional, por la calidad de las instalaciones y por el potencial y tesón de sus estudios. Ante el trabajo y coordinación que demostraron en estos últimos meses, aprovecho este párrafo para poner en valor su reconocimiento.

III. EL CONCEPTO DE INFRAESTRUCTURA CRÍTICA

3.1 La Infraestructura Crítica primeras definiciones.

Entender cuál es la categoría que la legislación aplica a la estructura de cableado submarino es elemental para hacer un estudio correcto. No encontraremos en la ley muchas menciones directas sobre nuestro tema, es decir, no encontramos ni existe menciones específicas sobre *cableado submarino* en la ley, más allá de la Convención del Mar. Es extraño pensar que no se ha legislado sobre ello, cuando sabemos la importancia que tienen en nuestra sociedad actual y lo vulnerable que se torna si se estropea o ataca

¹⁰ Para más: RTVC : *El IGN localizó 181 terremotos en Canarias durante agosto*. Nota de prensa [En línea] Consulta en enero 2022. <https://rtvc.es/el-ign-localizo-181-terremotos-en-canarias-durante-agosto/>



como hemos explicado. El motivo es sencillo, debemos conocer el concepto de *infraestructura crítica*, concepto que repetiremos a lo largo del estudio.

Para comprender qué es una estructura crítica y cómo se recibe este concepto en España hay que hacer un repaso histórico sobre algunos de los acontecimientos, trágicamente más importantes del presente siglo: por un lado, los atentados del 11 de septiembre en Estados Unidos, por otro lado, los atentados del 11 de marzo en Madrid de 2004.

Los atentados del 11 de septiembre, empujaron a Estados Unidos a valorar los factores vitales y estratégicos de su país, EEUU, lo hace, y categoriza en 16 estos factores, entre los que se encuentran los servicios financieros, la industria química, los servicios de salud pública y por supuesto las telecomunicaciones (entre otros).

Una primera definición de estructura crítica sería la siguiente: *“Así, las infraestructuras críticas son las construcciones decisivas para nuestra sociedad. La infraestructura crítica se puede definir simplemente como el conjunto de sistemas esenciales. Así, las redes de electricidad, telecomunicaciones, agua, gas y petróleo [...] se consideran infraestructuras críticas. En los Estados Unidos, la definición es incluso un poco más amplia. Según el informe de la comisión de protección de infraestructuras críticas (Mea97), estas son las infraestructuras tan vitales que su indisponibilidad o destrucción tendrá un impacto debilitante en la seguridad nacional o económica.”*¹¹

¹¹ DHS, División de Seguridad Protectora, Indicadores potenciales de la categoría de infraestructura de actividad terrorista : estaciones de aterrizaje de cable, 30 de enero de 2004.



Siguiendo con el repaso histórico jurídico, con el impacto en la sociedad europea de dichos atentados, la Comisión Europea aprueba el PEPIC Programa Europeo de Protección de Infraestructuras Críticas en el año 2005. En concreto aprueba una guía de protección que llamaría *Libro Verde*.¹²

Para el año 2005 España aprobaría el Plan de Prevención y Protección Antiterrorista. Este plan consiste en enumerar las infraestructuras que son susceptibles de ser objetivo de ataque terrorista, que evolucionaría más tarde al Catálogo Nacional de las Infraestructuras Estratégicas.

En el año 2007 España elabora el Plan de Protección de Infraestructuras Críticas, y además aprueba el Catálogo anteriormente citado.

Además, se constituye el CNPIC, el centro nacional de protección de infraestructuras estratégicas.¹³

En el año 2008 se aprueba la Directiva 2008/114/CE del Consejo, de 8 de diciembre de 2008, sobre la identificación y designación de infraestructuras críticas europeas y la evaluación de la necesidad de mejorar su protección.¹⁴

En el año 2010 se comete el primer ataque ciberterrorista sobre una central nuclear en Nazar, Irán y consistió básicamente en una orden de autodestrucción a más de mil máquinas. Afortunadamente no ocasionó accidente. En el año 2011 se aprueba la Ley 8/2011, de 28 de abril, por la que

¹² Comisión Europea. El libro verde, Programa Europeo de Protección de Infraestructuras Críticas, 17 noviembre de 2005. En Bruselas, 17 de noviembre de 2005. Aprobado por la Comisión.

¹³ El director del CNPIC es Fernando J Sánchez Gómez (desde su aprobación hasta la actualidad)

¹⁴ Unión Europea. Directiva A 2008/114/CE DEL CONSEJO de 8 de diciembre de 2008 sobre la identificación y designación de infraestructuras críticas europeas y la evaluación de la necesidad de mejorar su protección. 23.12.2008.



se establecen medidas para la protección de las infraestructuras críticas.¹⁵ Y también se aprueba su Reglamento Real Decreto 704/2011, de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de protección de las infraestructuras críticas.¹⁶ Estas dos últimas serán las piedras angulares sobre las que se sustentará la protección del caso que se presenta, la normativa más importante de cara al estudio del cableado submarino.

La ley de protección de infraestructuras críticas, establece 12 sectores a proteger, y a cada uno se le asignan los organismos de la Administración encargados de su protección. En el caso del sector de las telecomunicaciones es el sector donde más encomendaciones se asignan para su protección. Los organismos encargados de su protección son:

1. Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).
2. Ministerio Industria, Turismo y Comercio.
3. Ministerio Defensa.
4. Centro Nacional de Inteligencia.
5. Ministerio Ciencia e Innovación.
6. Ministerio Política Territorial y Administración Pública.

Con el progreso en la legislación, y el desarrollo de ataques cibernéticos en el año 2013 y de la mano del Consejo de Seguridad se aprueba la Estrategia Nacional de la Ciberseguridad. Se produce además la constitución del Consejo Nacional de Ciberseguridad que preside el director

¹⁵ España. Ley 8/2011, de 28 de abril, por la que se establecen medidas para la protección de las infraestructuras críticas. «BOE» núm. 102, de 29 de abril de 2011 Referencia: BOE-A-2011-7630.

¹⁶ España. Real Decreto 704/2011, de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de protección de las infraestructuras críticas. «BOE» núm. 121, de 21 de mayo de 2011 Referencia: BOE-A-2011-8849.



del CNI. Pues bien, visto así nos encontramos ante un desarrollo legislativo importante, que se asienta en diferentes planes, y que siguen toda una estrategia de protección de la defensa nacional, que, aunque no hacen referencia a estructuras o dotaciones concretas son aplicables a las mismas.

3.2 Otras definiciones y variantes:

A la vista de la Directiva 2008/114/CE se considera estructura crítica por el artículo 2 a) el elemento, sistema o parte de este situado en los Estados miembros que es esencial para el mantenimiento de funciones sociales vitales, la salud, la integridad física, la seguridad, y el bienestar social y económico de la población y cuya perturbación o destrucción afectaría gravemente a un Estado miembro al no poder mantener esas funciones;

También es muy importante acentuar el concepto de “protección», concebido como todas las actividades destinadas a garantizar la funcionalidad, continuidad e integridad de las infraestructuras críticas con el fin de prevenir, paliar y neutralizar una amenaza, riesgo o vulnerabilidad

Cuando decimos que hay que proteger la infraestructura, no hacemos una referencia a su cuidado material, físico o vigilancia constante, el concepto de protección, en este caso de cableado, es más amplio.

El concepto de protección de cableado debe abarcar una serie de comportamientos que favorecen su conservación, y esto pasa desde actos de visibilización de la importancia del cableado en las sociedades actuales, como



campañas de concienciación de defensa nacional, exposiciones sobre los riesgos que entrañan los ciberataques, así como la prevención de riesgos o amenazas.

En definitiva, no se trata solo de hacer cables más fuertes o resistentes, es decir, limitarnos a mejorar la defensa física sino zonificar el espacio marino de tal forma que su posicionamiento quede alejado de actividades en el medio marino que puedan ocasionarle peligro, además conseguir toda una categoría de protección que gire en torno a la defensa y amparo de los mismos, y por supuesto conseguir el reconocimiento y respeto que entraña.

3.2.1 Infraestructura crítica europea:

El artículo 2.f) de la Ley de Infraestructuras críticas lo define como: *“aquellas infraestructuras críticas situadas en algún Estado miembro de la Unión Europea, cuya perturbación o destrucción afectaría gravemente al menos a dos Estados miembros, todo ello con arreglo a la Directiva 2008/114, del Consejo, de 8 de diciembre, sobre la identificación y designación de Infraestructuras Críticas Europeas y la evaluación de la necesidad de mejorar su protección (en adelante, Directiva 2008/114/CE).”*

En este caso es especialmente relevante mencionar, que Canarias incorporará esta infraestructura dado que Tenerife ha celebrado un contrato a través de la empresa Cana link, donde se conectará Gran Canaria (Telde) con Lisboa.



3.2.2 El concepto de *instalación de infraestructura* en el “Convenio internacional para la represión de los atentados terroristas cometidos con bombas”¹⁷

Dicho convenio se adoptada por la Asamblea de las Naciones Unidas en su Resolución 15 de diciembre de 1997 y pretende, establecer medidas que garanticen La Paz, la seguridad de los Estados, la cooperación entre los mismos y las buenas relaciones de vecindad. Define como instalación de infraestructura el artículo primero párrafo segundo¹⁸:

“Por "instalación de infraestructura" se entiende toda instalación de propiedad pública o privada que se utilice para prestar o distribuir servicios al público, como los de abastecimiento de agua, alcantarillado, energía, combustible o comunicaciones”

3.2.3 La *infraestructura digital transfronteriza*, y aspectos transversales en la legislación urbanística:

El Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales de la sociedad¹⁹, la economía y los territorios, en su punto dos sobre: *El sector de*

¹⁷ Convenio Aprobado por la Asamblea de las Naciones Unidas en su Resolución 15 de diciembre de 1997.

¹⁸ Instrumento de Ratificación del Convenio Internacional para la represión de los atentados terroristas cometidos con bombas, hecho en Nueva York el 15 de diciembre de 1997. «BOE» núm. 140, de 12 de junio de 2001, páginas 20547 a 20553

¹⁹ *“El Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales está alineado con los objetivos de la Unión Europea sobre las actividades relacionadas con la transformación digital, tales como la construcción del Mercado Único Digital³ y la Sociedad Europea del Gigabit⁴. El propio Plan servirá como vehículo para la canalización de fondos europeos, fundamentalmente a través del FEDER 2021-2027 y el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, así como para complementar las acciones de apoyo a la conectividad de gestión directa por la Unión Europea”*. Extracto del Plan para la Conectividad y las infraestructuras Digitales de la Sociedad, consulta en:



la conectividad y de las infraestructuras digitales en España, dedica un apartado al concepto de infraestructura digital transfronteriza para referirse a los cables submarinos y también a los centros de procesamiento de datos (En el caso de Tenerife, se encarga la empresa *D-Alix* y *Civic Networkin La Laguna*)²⁰.

Este concepto, no ha sido utilizado con anterioridad dado que la Directiva 2008/114 de la Unión Europea lo denomina Infraestructura crítica, como bien se ha explicado, ahora bien, el contexto de la Directiva tiene como fin, exigir a los Estados Miembros la revisión y protección de los mismos, mientras que el Plan para la Conectividad y las infraestructuras Digitales, sustenta en su redacción que la utilización y desarrollo de dichas estructuras suponen en España un crecimiento económico y una expansión a nivel geoestratégico, además del fortalecimiento como nodo de conectividad de información y datos en el sur de Europa, debido a su capilaridad, conectividad y agilidad.²¹ Ello converge en una propuesta de avance y ventaja de España respecto a otros países.

Es decir, que mientras la primera, establece el concepto clásico de infraestructura crítica, y las líneas generales que los Estados

https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/ficheros/201202_Plan_par_a_la_Conectividad.pdf

²⁰ Para más información sobre D-Alix, <https://www.iter.es/portfolio-items/d-alix/>

Para más información sobre Civic Networkin La Laguna, <https://www.civicos.com/>

²¹ Recordemos el papel fundamental que tiene las telecomunicaciones en la economía: Una gran parte de la inversión que se va a realizar en el sector se dirigirá a la financiación del despliegue de las redes de telecomunicaciones de alta capacidad. El sector de las telecomunicaciones presenta uno de los gastos de capital más altos de la economía española, superior al 20% en términos generales y, por este motivo, las inversiones acumuladas en redes en España han superado los 50.000 millones de euros en los últimos 10 años²⁷. GOBIERNO DE ESPAÑA: *Plan para la conectividad para las infraestructuras digitales y la sociedad, la economía y los territorios*. [Consulta en línea] Consulta en febrero de 2022. Disponible en https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/ficheros/201202_Plan_par_a_la_Conectividad.pdf

miembros deben perseguir para su protección, el Plan para la Conectividad establece las líneas y planes que deben desarrollarse para mejorar la economía y la importancia estratégica de España.

Continuemos, la Agenda España Digital 2025 recoge además una serie de Planes Sectoriales donde se incluirá el Plan de Atracción de Infraestructuras Digitales,²² que le corresponderá al Ministerio de Asuntos Económicos y transformación digital, en colaboración con otros agentes; sindicatos, empresas, Administraciones etc. Este plan supone el primer eje de la España Digital 2025 que se encuadra a su vez en la Agenda 2030.

Ese plan persigue categorizar a las Infraestructuras, como estructuras estratégicas de alto interés económico considerándolo además como un revulsivo económico y socio laboral.

Existe una consideración además que supondría un movimiento en la legislación urbanística dado que, este plan, considera “ *es necesario introducir su consideración como infraestructura estratégica de alto interés económico, facilitando su inclusión en el planeamiento urbanístico municipal como gran demandante de energía eléctrica, al objeto de realizar una correcta planificación de las necesidades urbanas, de accesos y eléctricas.*”²³ Por lo tanto, la Administración se anticipa y advierte de la importancia del planeamiento urbanístico en aras a considerar en los territorios la posibilidad de acoger una de estas infraestructuras.

²² GOBIERNO DE ESPAÑA: *Plan España Digital 2025*. [En línea] Consulta en enero de 2022. Disponible en: https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/230720-Espa%C3%B1aDigital_2025.pdf Punto 3.

²³ Íbidem



Sin lugar a dudas estos planteamientos por parte de la Administración, empujan a realizar las ordenaciones del territorio, sus planificaciones y estudios con una mirada puesta en lo que se observa, será uno de los puntos clave de la economía en los próximos años. Si se ha considerado la importancia de la planificación del espacio marino, atender a los deseos de la administración de implantar estructuras de telecomunicaciones y centros de procesamiento de datos, es fundamental que se estudie tanto el POEM de la demarcación marítima correspondiente, como los planes de gestión del territorio a nivel terrestre.

Observemos un ejemplo, la mencionada Networking Acces Point D-Alix, ubicada en el municipio de Granadilla, y dentro del recinto del ITER permite que su consumo de energía (que para estos gigantes de la información es muy importante) provenga de energía limpia, dado que existe un acceso inmediato acceso a fuentes de energía renovable, lo que redundará a su vez en una menor contaminación, dado que en el municipio existen los por todos conocidos, molinos de viento (molinos de energía eólica) como las más recientes placas solares. Así se permite un desarrollo en tierra de su Centro de Procesamiento de Datos que se conecta a su vez con el cable CanaLink²⁴ No podemos olvidarnos que los cables submarinos responden a la interfaz tierra-mar.

Resulta más que evidente, que el cableado submarino se incluirá dentro del Plan de Atracción de Infraestructuras digitales, para lo cual, haber alcanzado el desarrollo del POEM y su aprobación, será un avance de cara a

²⁴ Canalink ,es una de las empresas pertenecientes al grupo ITER, es la propietaria de un sistema de cables submarinos de fibra óptica que opera en las Islas Canarias, la Península Ibérica y la Costa de África.

la redacción de informes que fueran pertinentes para el estudio de la viabilidad de colocación de nuevo cableado o sensu contrario, la lectura de los planes de la Administración de cara a la colocación intención de celebración de consorcios, como ya existen, véase el *proyecto WACS* o *África Coast to Europe*, permitirá una mejor valoración de cara a la revisión del POEM.

3.3 Los operadores críticos y la relación entre agentes públicos y privados.

En relación al cableado submarino, no existe una protección jurídica *ad hoc*, no encontramos una norma encargada de regular con precisión su estatus, sino, como hemos mencionado, una serie de normas que delegan su protección y cuidado a distintos organismos y administraciones, no obstante, en la directiva 2008/14/CE existe un aspecto vital y es que delega también su protección a los agentes privados, se extrae así de la disposición de motivos, fundamento número 8:

“Habida cuenta de la significativa experiencia del sector privado en el control y gestión de riesgos, en la planificación de la continuidad de las actividades y en la recuperación después de una catástrofe, el planteamiento comunitario debe fomentar la plena participación de dicho sector.”

El artículo 5 de la ley de protección de infraestructuras críticas, dispone: El Sistema de Protección de Infraestructuras Críticas (en adelante, el Sistema) se compone de una serie de instituciones, órganos y empresas, procedentes tanto del sector público como del privado, con responsabilidades en el correcto funcionamiento de los servicios esenciales o en la seguridad de

los ciudadanos. Y el artículo 5.2. i) considera agente del sistema a los operadores tanto del sector público como del sector privado.

Esta directiva es uno de los cuerpos normativos más importantes sobre la protección de la infraestructura y se aprueba con la finalidad de identificar aquellas estructuras críticas europeas con el fin de dotarles de la protección suficiente, entendiendo que son elementos esenciales en el desarrollo normal del funcionamiento de una sociedad. La Directiva 2008/114/CE, con su entrada en vigor en España, en su exposición de motivos, considera que los Estados Miembros y los propietarios de tales infraestructuras son los principales y últimos responsables de dicha protección. Por lo tanto, tanto la Comunidad Autónoma de Canarias, los Ministerios, los organismos delegados por la Ley de Infraestructuras Críticas, cuando corresponda, así como las empresas de capital público o capital privado, que operen dichas estructuras deben ser los principales sujetos en proponer, desarrollar, y ejecutar cuantas acciones legales y técnicas se estimen para fortalecer el sistema de cableados y tuberías.

3.4 El carácter secreto del Catálogo Nacional de Infraestructuras Críticas:

El catálogo nacional, por razones obvias, no es un catálogo de consulta libre y pública. El catálogo recoge la localización exacta, y aspectos técnicos de las mismas, como su ubicación, titularidad y administración, al igual que los servicios prestados los medios de contacto, niveles de seguridad que precisan en función de los riesgos evaluados (veremos la importancia que tiene un POEM en este factor) y la información que obtienen las Fuerzas y



Cuerpos de Seguridad, todo ello se recoge en el artículo 4 del Reglamento de Infraestructuras Críticas.

A ello el artículo 4.3 del citado texto, le da al catálogo nacional la calificación de Secreto, conforme a la normativa de Secretos oficiales. El carácter de Secreto se acuerda por Consejo de ministros el 2 de noviembre de 2007.

Al abordar los aspectos jurídicos de las infraestructuras críticas, y plantear soluciones, se observa una carencia de información concreta sobre los mismos, para empezar, no está permitido el acceso al Catálogo Nacional de Infraestructuras, las administraciones no aportan información profunda, y las empresas privadas se comportan de la misma manera. De modo, que, quienes no formamos parte de un operador de infraestructuras críticas, no podemos dar una gran respuesta a cuales son los aspectos concretos que deben tomarse en cuenta para dar la efectiva protección, aunque sí se puede establecer un marco teórico jurídico, para impulsar tanto la divulgación de su conocimiento como para adelantarnos a los problemas jurídicos que pudieran encontrarse, incentivar a los operadores privados a que coordinen con las administraciones y fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado, tanto en trabajos de prevención como de actuaciones inmediatas ante ataques o problemas. Es decir, el carácter secreto del Catálogo Nacional, no es óbice para presentar propuestas de mejorar, ni estudiar y relacionar el cableado submarino con los POEM.

Cabe añadir, que sobre el carácter secreto del Catálogo Nacional de Infraestructuras Críticas y su calificación como tal, el Tribunal Supremo se



ha pronunciado en aspectos similares, pero dicha vez sobre vías de ferrocarril.
²⁵ Los fundamentos de hecho, exponen, que un periodista pedía a la Administración el conocimiento del estado y situación técnica de vías de ferrocarril, que se entiende son a priori una infraestructura crítica.

Como aspectos destacables, recojo y expongo los argumentos de la abogacía del Estado, que defendió durante la sustanciación del recurso ante el Tribunal Supremo, la protección de la información en los siguientes términos:

La abogacía del Estado alega (sobre permitir acceso a la información sobre vías de ferrocarril y cuestiones técnicas) , resulta errónea y peligrosa pues no se tiene en cuenta el carácter crítico o estratégico de tales infraestructuras y la necesidad de no desvelar sus vulnerabilidades o sus datos técnicos que puedan ponerse de manifiesto en las inspecciones realizadas, igualmente, es insostenible pretender que la seguridad pública ha de ceder ante la relevancia pública de la información cuyo acceso se solicita; pues existen pocos sectores tan críticos para un país como el sector del transporte -lo que, precisamente, ha motivado la aprobación tanto de Directivas Europeas como de normativa interna legal destinada a la protección de tales

²⁵ CENDOJ: STS 454 de 25 de marzo de 2021. Sobre carácter secreto del catálogo nacional de infraestructura crítica y relación del derecho a la información y seguridad de la defensa nacional. La citada sentencia aclara la colisión de derechos entre el acceso a la información pública de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información y buen gobierno, con relación a lo dispuesto en el artículo 15.3 de la Ley 8/2011, de 28 de abril, sobre medidas para la protección de las infraestructuras críticas y el artículo 3 y 4 de su reglamento en relación al secreto de la información sobre dichas estructuras y el artículo 14.1.d) de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, dispone "*límites al derecho de acceso*", entre ellos la seguridad nacional.



infraestructuras, la creación de un Centro Nacional para la Protección de Infraestructuras Críticas o la existencia de un Plan Nacional de Protección de las Infraestructuras Críticas.

IV. LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO.

4.1 El convenio del mar Montego Bay Jamaica 1982.

Dado que la regulación del cableado marino, como veremos, tiene un escaso desarrollo, resulta irremediable, que el Convenio del Mar se incluya específicamente y asiente lo que constituye el derecho de los Estados a colocar cableado submarinos y estudiar además cual es la consideración que el Convenio hace al mismo, considerándose este instrumento, como la primera zonificación del espacio marino. Aunque la Organización de Naciones Unidas, ya en 1958 y 1960, celebró conferencias que le arrojaron finalmente a la aprobación del texto que será comentado.

Instrumento de ratificación de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, hecho en Montego Bay el 10 de diciembre de 1982.,²⁶ es la principal norma que permite a los Estados el uso y colocación del cableado submarino y también de tuberías.

²⁶ Instrumento de ratificación de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, hecho en Montego Bay el 10 de diciembre de 1982. Disponible en : BOE» núm. 39, de 14 de febrero de 1997. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1997-3296>



El artículo 51.2 , parte IV, sobre Estados Archipelágicos²⁷, expone, que deben respetarse los cables submarinos que ya existen, es decir, los tendidos en dichos estados, en el momento en que se ratifica la norma, y que pasen por sus aguas. Además tienen la obligación de permitir su mantenimiento y remplazo.

En la parte V sobre Zona Económica Exclusiva, en su artículo 58, se garantiza a todos los Estados Ribereños o sin litoral, la libertad de tender cables y tuberías submarinas. Dicha disposición hace remisión al artículo 87, Parte VII, sobre Alta Mar, y expresa la apertura de la Alta Mar a todos los Estados con o sin litoral, y atendiendo a las normas de Derecho Internacional, y lo estipulado en el propio Convenio a la libertad de tender cables y tuberías submarinas, con sujeción a las disposiciones de la Parte VI. Artículo 87.1.c).

La parte VI, sobre Plataforma Continental, en el que se dispone en su artículo 79 sobre cables y tuberías submarinos en la plataforma continental, el derecho a tender cables y tuberías submarinos, y a tenderlos teniendo en cuenta los que ya se han instalado y no entorpecer la posibilidad de reparar los existentes.

El artículo 112, Parte VII, sobre Alta Mar, recoge el derecho a tender cables y tuberías submarinas, en el lecho de Alta Mar, más allá de la

²⁷ Para una mejor comprensión del régimen de aguas Canarias, véase: . LOBO RODRIGO, A. : *"El régimen especial de las aguas archipelágicas en las Islas Canarias"* Donde lo define como:

"los denominados Estados archipelágicos, es decir, aquellos Estados que estén formados principalmente por archipiélagos, por lo que sus precisiones no se pueden aplicar a archipiélagos que se integran en un Estado como es el caso de las Islas Baleares o de Canarias, calificados como Archipiélagos de Estado.



plataforma continental.²⁸ El Convenio deja a la voluntad de los países firmantes la colocación de dichos cables, y les exige del desarrollo de las leyes y reglamentos por los que se regule las infracciones y delitos en que se pudiera incurrir, por estropear el tendido de cables y o interrumpir el normal funcionamiento de la estructura submarina, así se extrae de su artículo 113.

Con la salvedad, que, en el mismo artículo se recoge, dejar sin efecto lo expuesto cuando dicha destrucción o deterioro se haga con el fin de proteger las vidas de los autores, o los buques. Siempre y cuando el deterioro o destrucción venga precedido de la toma de todas las medidas necesarias para evitarlo.

Por otro lado, exige que los países firmantes, desarrollen la legislación necesaria para que las personas sometidas a su jurisdicción que sean propietarios de cables respondan civilmente, de las roturas o deterioros que se hagan del cable o tendido cuando se intente reparar o tender cableado, artículo 114.

Sobre las indemnizaciones para prevenir daños o cables, exige que los estados dicten normativa para que los dueños de buques sean indemnizados por el propietario del cable siempre que la rotura o pérdida del material del buque haya sido sacrificado con el fin de respetar la integridad del cable o tubería. Se aplica siempre y cuando se harán tomadas todas las precauciones, artículo 115.

²⁸ La plataforma continental viene definida por el artículo 76.1 Parte VI de la Convención del mar 1982.

4.2 La consideración de la ONU del espacio marino

La planificación espacial marina

Según la Unesco: La demanda de bienes y servicios marinos, como alimentos, energía y hábitats, generalmente excede la capacidad de las áreas marinas para satisfacer todas las demandas simultáneamente. En muchos casos, los usuarios tienen libre acceso a los recursos marinos, incluido el espacio, lo que conduce a un uso excesivo y eventual destrucción de los recursos. Se debe utilizar algún proceso público para decidir qué combinación de productos del área marina debe producirse en el tiempo y el espacio. Ese proceso es la planificación espacial marina.

El concepto de ordenación del espacio marino se define de distinta forma tanto por la norma, como por la doctrina y también por la UNESCO. De esta manera exponen el significado del mismo, y coinciden en definitiva al aceptar que es un proceso de participación pública, que tiene por objetivo la planificación del espacio marino, para el desarrollo ambiental, social y económico de forma sostenible. Donde se organizarán las actividades humanas en las zonas marinas.

La UNESCO, expone en su portal sobre “Maritime Spatial Planning” y lo define como *La planificación espacial marina es un proceso público de análisis y asignación de la distribución espacial y temporal de las actividades humanas en áreas marinas para lograr objetivos ecológicos, económicos y sociales que se han especificado a través de un proceso político.*²⁹

²⁹ UNESCO: *Maritime Spatial Planning*. [En línea] consulta en noviembre de 2021. Consulta libre en: <https://ioc.unesco.org/our-work/marine-spatial-planning>



¿Cuáles son los resultados de la planificación espacial marina?

El proceso de planificación espacial marina debe resultar en una visión espacial y un plan de gestión integral para un área marina para lograr esa visión. La planificación espacial marina es un elemento de la gestión del uso del océano o del mar; Los planes y reglamentos de zonificación forman parte de un conjunto de acciones de gestión para implementar la planificación espacial marina. Los mapas de zonificación y las regulaciones pueden guiar la concesión o denegación de permisos individuales para el uso del espacio marino.

¿Por qué la ‘gestión’ espacial marina y no solo la ‘planificación’?

La planificación es solo un elemento del proceso de gestión espacial marina. Este proceso incluye elementos adicionales de implementación, cumplimiento, monitoreo, evaluación, investigación, participación pública y financiamiento, todos los cuales deben estar presentes para llevar a cabo una gestión eficaz a lo largo del tiempo.

La planificación espacial marina no es solo planificación de la conservación.

Si bien una red de áreas marinas protegidas puede ser uno de los resultados de la PEM, esta busca equilibrar el desarrollo económico y la conservación del medio ambiente, y no centrarse únicamente en los objetivos de conservación o protección. La zonificación es una forma de implementar los objetivos de un plan marino.

4.3 La política marítima integrada como eje desarrollador de la planificación del medio marino.

La política marítima integrada (PMI) de la Unión es un marco político destinado a fomentar el desarrollo sostenible de todas las actividades marítimas y de las regiones costeras mejorando la coordinación de las políticas que afectan a los océanos, los mares, las islas, las regiones costeras y ultraperiféricas y los sectores marítimos y desarrollando instrumentos transversales.³⁰ La PMI busca conseguir mejores resultados y beneficios de la explotación de actividades del medio marino generando un impacto menor en el medio.

La Comisión Europea en octubre de 2007 pone en marcha la Política Marítima Integrada³¹, identificando cuales son los instrumentos que deben facilitar la consecución de la PMI:

1. La red europea de vigilancia marítima, garantizando la seguridad en el mar y las fronteras de los países vecinos europeos.
2. La ordenación marítima y gestión integrada de las zonas costeras, ordenando así las actividades en el espacio marino.
3. El transporte marítimo, cuyo objetivo es crear un comercio interior de la UE.

³⁰ PARLAMENTO EUROPEO: La política marítima integrada. [En línea] Consulta en noviembre de 2021. Consulta libre en: [https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/121/la-politica-maritima-integrada-de-la-union-europea#:~:text=La%20pol%C3%ADtica%20mar%C3%ADtima%20integrada%20\(PMI\)%20de%20la%20Uni%C3%B3n%20es%20un,costeras%20y%20ultraperif%C3%A9ricas%20y%20los](https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/121/la-politica-maritima-integrada-de-la-union-europea#:~:text=La%20pol%C3%ADtica%20mar%C3%ADtima%20integrada%20(PMI)%20de%20la%20Uni%C3%B3n%20es%20un,costeras%20y%20ultraperif%C3%A9ricas%20y%20los)

³¹ (COM (2007)0575). *Una política marítima integrada para la Unión Europea*, p2.



4. La explotación de la energía marina, bien extrayendo recursos naturales como gas o petróleo, bien potenciando las energías offshore.
5. La pesca y actividad primarias como la acuicultura,
6. El turismo de litoral o de mar.

De esta forma la PMI, busca tanto generar conocimiento del medio marino, como regular las actividades que en ella se desarrollan y por supuesto planificar el espacio.

La Política Marítima Integrada, consigue su desarrollo gracias a la aprobación de distintas Directivas como , Directiva Marco sobre la Estrategia Marina³², Directiva Marco del Agua³³ o el Protocolo relativo a la gestión integrada de las zonas costeras del Mediterráneo del Convenio de Barcelona³⁴, entre otras, aunque la Directiva más relevante, para el caso que nos interesa es La Directiva 2014/89/UE, por la que se establece un marco para la ordenación del espacio marino que tiene como fin establecer un marco para la ordenación del espacio marino.

El Real Decreto 363/2017, de 8 de abril, transpone en España dicha Directiva. La Directiva, persigue fomentar el crecimiento sostenible de la economía marina, la protección del medio ambiente, el aprovechamiento de sus recursos, definiendo también la PMI en su artículo tercero.

³² Unión Europea: Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de junio de 2008, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino.

³³ Unión Europea: Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

³⁴ Convenio para la Protección del Medio Marino y de la Región Costera del Mediterráneo, adoptado en Barcelona el 16 de febrero de 1976, y enmendado el 10 de junio de 1995.

4.4 El Real Decreto 363/2017 de 8 de abril.

Mediante el Real Decreto 363/2017, de 8 de abril, en adelante (ROEM) a través del cual España incorpora a su ordenamiento jurídico la Directiva 2014/89/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de julio de 2014, se establece así el marco para el desarrollo de la ordenación y zonificación del espacio marino. De la lectura de su preámbulo se extrae que la ordenación del espacio marino, busca que los Estados tomen decisiones coherentes, transparentes, sostenibles y basadas en pruebas.

Como se observa en la norma, los conceptos de desarrollo sostenible, el medioambiente, el enfoque ecosistémico y conceptos que se repiten con frecuencia en la actualidad política como “resiliencia” evidencian las políticas que se persiguen en la actualidad.³⁵.

Un proyecto fundamental, como lo es el desarrollo y ejecución de los POEM para el desarrollo de la sociedad del siglo XXI, queda sumergido y caracterizados por el fenómeno de crisis climática actual. No obstante, no puede desviarse la atención sobre lo importante y es que los POEM, en definitiva, buscan ofrecer al espacio marino infraestructuras válidas y respetuosas con el medio, pero siempre sobre las notas del avance de las actividades humanas que repercutan en una mejoría social, creando puestos de trabajo o facilitando las actividades clásicas que se han venido

³⁵ En definitiva políticas dirigidas a la lucha contra el cambio climático.

desarrollando en el mismo. Por supuesto, prohibiendo las perjudiciales o las que entorpecen o dificultan el correcto desarrollo del ecosistema marino.³⁶

Según Larruga, es el desarrollo sostenible, ambiental, social y económico de las actividades humanas (usos y sectores económicos) sobre el espacio marítimo³⁷. Además de la protección del espacio marino y costero, reducción de impactos, planificación global de usos y actividades y reparto socialmente equitativo del acceso a los usos.

Para Blanca Lozano Cutanda catedrática en Derecho Administrativo, supone *el fomento del crecimiento sostenible de las economías marítimas y el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos*³⁸. A ello añade la necesidad de ordenar el espacio marítimo por el uso y las actividades que se desarrollan en este, porque pasan en la actualidad por un auténtico crecimiento, ejerciendo presión en los recursos costeros. Añade además que es necesario por la incompatibilidad que existe entre algunos usos y actividades. Para Josep Ramón Mendez Gasó la finalidad es identificar y gestionar la utilización del espacio marítimo para diferentes usos del mar³⁹

Se define también como *“un marco de planificación integrado que establece la distribución espacial de las actividades en y sobre el océano con*

³⁶ Buenos ejemplos serían los vertidos al mar o la pesca abusiva o ilegal.

³⁷ SANZ LARRUGA, Francisco Javier. La Nueva ordenación del espacio marítimo: análisis Del Real Decreto 363/2017, de 8 de abril. Editorial Woters Kluwer. Práctica Urbanística número 150 enero-febrero 2018. 32 pág.

³⁸ LOZANO CUTANDA, Blanca. Real Decreto 363/2017, de 8 de abril: la ordenación de los distintos usos y de las actividades económicas en el espacio marítimo. Gómez Acebo y Pombo. 3 pág.

³⁹ FUENTES GASÓ, Josep Ramón. Avances en la protección y conservación del medio marino español. El nuevo marco para la ordenación del espacio marítimo. Revista Catala de Dere Ambiental Vol. VIII Núm.1 [2017]. 44 pág.

el fin de ordenar los usos actuales y futuros de ecosistemas oceánicos y mantener la prestación de servicios ecosistémicos valiosos para las generaciones futuras de forma que se puedan conseguir objetivos económicos y sociales”

A todo ello el preámbulo de la ROEM menciona los conflictos que pueden surgir en zonas marinas y la importancia de una planificación global. Sobre dicha planificación global, podríamos mencionar los conflictos que sobre los mares pudieran presentarse, entre distintos países como España y Marruecos. La UNESCO ofrece, además, para mayor ilustración un mapa donde señala donde y en qué momento se lleva a cabo el Proceso de Planificación del Espacio marino. La catedrática Blanca Lozano, se hace eco también, de los problemas que pudieran surgir al zonificar y planificar el medio marino ⁴⁰

Ahora bien, es preciso añadir, que buena parte de la doctrina y las publicaciones que a lo largo del presente trabajo se irán citando refuerzan y remarcan las notas de sostenibilidad, no debe olvidarse que el fin de dicha planificación es conseguir el equilibrio del desarrollo económico protegiendo al medio ambiente. La planificación del espacio marino no es solo una tarea de protección del medioambiente en solitario, ni de conservación del patrimonio marino, ni de las especies que habitan e interactúan en él. El objetivo de la ordenación del territorio marítimo tiene que ver en palabras del profesor Lobo Rodrigo, con la búsqueda de la posibilidad de desarrollar

⁴⁰ LOZANO CUTANDA, Blanca. Real Decreto 363/2017, de 8 de abril: la ordenación de los distintos usos y de las actividades económicas en el espacio marítimo. Gómez Acebo y Pombo. 3 pág.

infraestructuras de forma organizada, y la búsqueda de un uso más económico, social y ambiental del suelo.⁴¹

Es muy importante este matiz, para no perder los objetivos que asientan los POEM, que es la protección del medio marino mientras el uso del mismo supone un desarrollo económico por su valor estratégico.

4.5 El ROEM y el cableado submarino.

El artículo primero define que el Real Decreto “establece un marco para la ordenación del espacio marítimo, y tiene por objeto fomentar el crecimiento sostenible de las economías marítimas, el desarrollo sostenible de los espacios marinos y el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos.”

Los Planes de ordenación del espacio marítimo, serán aprobados, tal y como establece el artículo segundo del ROEM, mediante un plan para las cinco demarcaciones marinas existentes en España (noratlántica, sudatlántica, del Estrecho y Alborán, levantino balear y Canarias), cuya duración será de 10 años.

El artículo 3,b) del ROEM lo define como “*el proceso por medio del cual las autoridades competentes analizan y organizan las actividades humanas en las zonas marinas con el fin de alcanzare objetivos ecológicos, económicos y sectoriales*”.⁴²

En la sección segunda, artículo quinto, de la ordenación del espacio marítimo el ROEM dispone lo siguiente:

⁴¹LOBO RODRIGO, Ángel. “La ordenación del espacio marítimo: El plan se extiende hacia el mar” en GONZÁLEZ SANFIEL, A: Nuevo derecho urbanístico: simplificación, sostenibilidad, rehabilitación, Aranzadi, Navarra, 2020.

⁴² Real Decreto 363/2017 de de 8 de abril, por el que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo.



A) Establecerán los objetivos específicos de ordenación en cada demarcación marina, teniendo en cuenta los objetivos ambientales de las estrategias marinas y los objetivos de la planificación sectorial.

B) Tendrán en cuenta aspectos económicos, sociales y medioambientales para apoyar el desarrollo y el crecimiento sostenibles en los sectores marítimos, aplicando un enfoque ecosistémico, que promoverá la coexistencia de las actividades y usos pertinentes y el reparto socialmente equitativo del acceso a los usos.

C) Contribuirán al desarrollo sostenible de los sectores marítimos, entre otros, la pesca, la acuicultura, el turismo, el patrimonio histórico, **el transporte marítimo, y los aprovechamientos energéticos y de materias primas en el mar, sin menoscabo de la conservación, protección y mejora del medio ambiente marino, incluida la resiliencia a los efectos del cambio climático.**

El contenido de los POEM, según el artículo 10 sección 2º sobre planes de ordenación del espacio marítimo, se deben establecer la distribución espacial y temporal de las actividades y sus usos, tanto de los existentes como de los futuros, para cumplir con los objetivos que se enuncian en el artículo quinto.

Además habrá que tener en cuenta las interacciones que existen entre las actividades y usos donde se incluyen por el apartado j) los tendidos de cables y tuberías submarinas.

La redacción de los POEM que en la actualidad se encuentra en desarrollo, se comprende de la siguiente forma:

1. Estudio ambiental estratégico
2. Tres anexos: Elementos que conforman la infraestructura verde en España. Efectos ambientales. Efectos transfronterizos.⁴³
3. Anexo I, de parte común a las cinco demarcaciones marinas de España.
4. Parte específica de cada demarcación marina: canaria, levantino balear, noratlántica, sudatlántica, y del Estrecho y Alborán.
5. Resumen ejecutivo de los POEM.
6. Resumen ejecutivo del estudio ambiental estratégico.

4.6 El cableado submarino en la demarcación marina canaria.

Dentro del Plan de la demarcación marina canaria⁴⁴, En el apartado 2.2.5.1, que se encuadra en el apartado “*Los sectores marítimos, usos y actividades: situación actual y distribución espacial*” en el que encontramos la información relativa al cableado submarino de Canarias, el texto, usa la definición de infraestructura crítica de la Directiva 2008/114 para definir como tal, y por lo tanto dar una posición aproximada pero no exacta de su ubicación⁴⁵.

⁴³ En aplicación de lo dispuesto en el artículo 4.2 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino, que establece que el Gobierno podrá aprobar directrices comunes a todas las estrategias marinas con el fin de garantizar la coherencia de sus objetivos, en aspectos tales como (en su punto f) la ordenación de las actividades que se llevan a cabo o pueden afectar al medio marino.

⁴⁴ GOBIERNO DE ESPAÑA: *Planes de ordenación del espacio marino. Demarcación marina canaria*. [En línea]. Consulta en marzo de 2022. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/anexoiiican_r_tcm30-528995.pdf

⁴⁵ Ahora bien, el texto, usa el término de infraestructura crítica, de forma clara y directa, no hace un planteamiento, ni si quiera la menciona como estratégica, sino que la define directamente como tal. Todo ello cuando le corresponde al CNPIC su clasificación definitiva según el artículo 15.2 de la Ley 8/2011.



Recoge el Plan específico de la demarcación marina canaria el avance de despliegue de cables (entre 2011-2016) además de la celebración de convenios por el que se conecta Canarias con África por cables de fibra óptica estos son: WACS (West African Cable System) y ACE (Africa Coast to Europe). Además, los cables PENCA N-7 y PENCAN-8 se ampliaron en 2015 con tecnología 100G.

Por otra parte, y en lo que respecta al sector eléctrico, en la actualidad dos de las islas, Lanzarote y Fuerteventura, están interconectadas mediante cable eléctrico submarino, en servicio desde 2005. Además, declara la existencia de otro cable ya en desuso.

Por otro lado, en el apartado sexto, sobre *“análisis de interacciones entre usos y actividades como paso previo a la ordenación”*, en su apartado 6.2.1.7. Interacción con zonas de fondeo prohibido y cables submarinos:

En la Demarcación canaria, en el ámbito de todas zonas de recurso eólico técnicamente explotable se han declarado diferentes áreas de fondeo prohibido en Gran Canaria, Tenerife y Fuerteventura y también en Lanzarote, ello se debe al estudio de viabilidad de parques eólicos flotantes dado que ese fondeo prohibido está relacionado con las zonas donde los cables, las tuberías y otras conducciones submarinas van a tocar tierra.

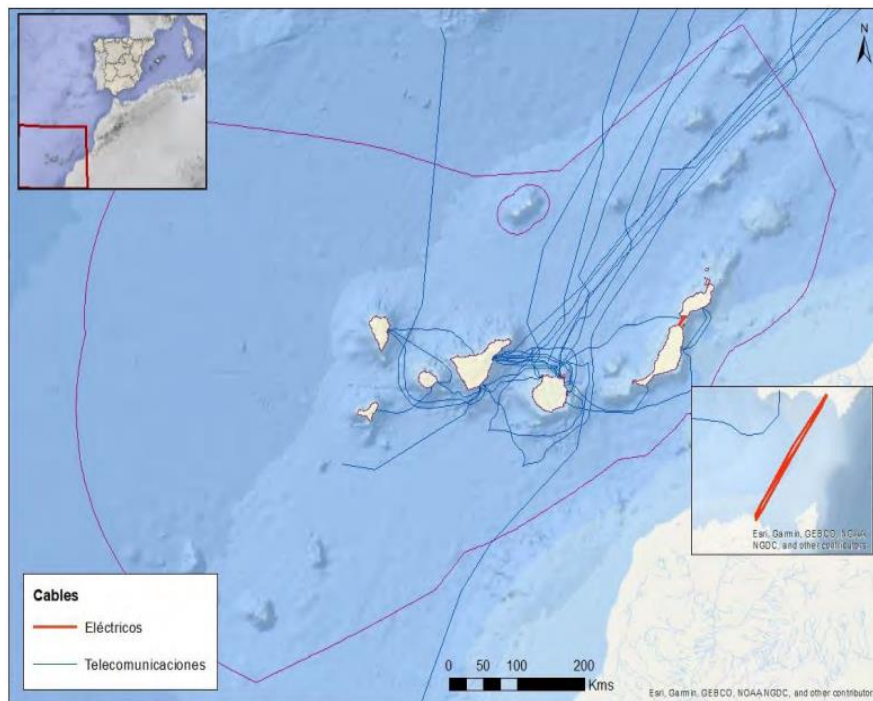


Figura 34. Ubicación aproximada del tendido de cables submarinos de la Demarcación canaria (Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IHM y de REE).

Pues bien, al atender al Anexo I ⁴⁶común para las cinco demarcaciones marinas, en su apartado número II.3 Los Objetivos de los planes de Ordenación, y concretamente en los objetivos de ordenación sectoriales, existen dos objetivos claros, y que de inmediato dan una mayor integridad y comprensión al presente texto.

El POEM busca, en cuantos al sector de transporte eléctrico y de telecomunicaciones : “Asegurar que los usos y actividades futuros tienen en

⁴⁶ GOBIERNO DE ESPAÑA, Anexo I General a las cinco demarcaciones marinas. [En línea]. Consulta en marzo de 2022. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/def_esae_poem_anexo1_tcm30-529069.pdf



cuenta la necesidad de garantizar la integridad de los cables submarinos considerados infraestructuras críticas.”

“Facilitar que las proyecciones de cableado futuras tienen en cuenta la ubicación de actividades que requieren la utilización de espacio en el fondo marino, así como la necesidad de mantener la integridad de los fondos marinos, en especial aquellos con hábitats protegidos, biogénicos y/o vulnerables.”

Es decir, que la normativa facilita y se enfoca en dar una protección al cableado y este es uno de los aspectos esenciales del texto en relación al cableado submarino.

El enfoque definitivo, es entender que la planificación del medio marino, permite hacer una implantación estratégica, correcta y adelantada en el tiempo de cualquier actividad o interacción del hombre con el mar y que este, en su hacer, debe respetar el entorno al que se dirige.

V: EL POEM COMO ELEMENTO DESARROLLADOR DE LA PROTECCIÓN DEL CABLEADO SUBMARINO.

Hemos explicado varios conceptos y normas sobre el medio marino, la consideración jurídica del cableado, sus diferentes conceptos, su tratamiento por la Administración y su margen de crecimiento e importancia en el contexto económico y de transformación digital, pero, ahora veamos cómo puede ser el plan de ordenación del espacio marino de Canarias un elemento para su protección.



En primer lugar, la aprobación del POEM, pone en marcha el interés del estudio jurídico del mar, aunque el POEM sea un pequeño componente de lo que entiende la doctrina administrativa del derecho marítimo. Su aprobación permite un acercamiento más claro y conciso de las actuaciones e interacciones de la actividad humana en el medio marino quedando así catalogado y compendiado todas las actividades de forma que su análisis sea más claro.

Comprender que entre las actividades, se encuentra todo un entramado de cables que dan vida a internet, permite señalar el resto de actividades que interactúan con el transporte de datos submarino, y que pueden ocasionar un riesgo, como por ejemplo se ha señalado la prohibición del fondeo submarino.

El POEM pone de manifiesto, e forma clara que existen actividades reguladas en el mar, identificando una lista de peligros para la estructura que nos interesa, y estudiar desde el POEM las zonas donde queda aprobado la implantación futura de estructuras que necesitarán de cableado submarino, una herramienta que facilita la aprobación de la actividad.

Por otro lado, es una normativa que deberá ser observada por los operadores críticos para el desarrollo de los Planes de Seguridad del Operador y en los Planes de Protección específicos.⁴⁷ Que en definitiva son

⁴⁷ Real Decreto 704/2011 de 20 de mayo, por el que aprueba el Reglamento de medidas para la protección de las infraestructuras críticas. Del art. 13 de esta Ley se derivan una serie de compromisos para los operadores públicos y privados, entre los que se encuentran la elaboración de un Plan de Seguridad del Operador (en adelante PSO) y Planes de Protección Específicos (en adelante PPE). Respecto a los contenidos del PSO, según se recoge en el artículo 22.4 del Real Decreto 704/2011, el Secretario de Estado de Seguridad estableció, a través del CNPIC, mediante Resolución de 8 de septiembre de 2015, los contenidos mínimos



los Planes que deben desarrollar los encargados de mantener el funcionamiento correcto del cableado submarino, los cuales deben hacer análisis de riesgos a través de la evaluación y valoración de las amenazas, impactos y probabilidades para obtener un nivel de riesgo, para lo cual el POEM resulta un material de un valor fundamental para mejorar su desarrollo.

CONCLUSIONES:

En definitiva, se ha realizado un análisis extenso, del estatuto del cableado submarino y cómo se presenta y aborda por la administración, su tratamiento por la Unión Europea y su desarrollo legislativo y reglamentario. Del mismo, se desprende toda una serie de organismos encargados de su protección del que se derivan una buena cantidad de planes, como se ha visto.

Está presente en prácticamente todos los planes sobre digitalización, sobre desarrollo económico, también en los objetivos de la Agenda 2030, y por supuesto en los planes de defensa nacional. La consideración es más que notable y su importancia en la sociedad actual, fundamentalísima, más si cabe en España por el considerable kilometraje de costa que la rodea y por su puesto en Canarias. Para ambos territorios hay que considerar no solo su acceso directo al mar por distintas regiones sino su colocación geoespacial y estratégica.

La ordenación del espacio marino, en definitiva, ha permitido una mejor comprensión de las actividades que se desarrollan en el medio marino, porque el estudio se hace de forma conjunta, permitiendo prever cuales son

con los que debe contar todo PSO, así como el modelo en el que basar la elaboración de los mismos.



los proyectos que pueden llevarse a cabo y cuales quedan descartados, con estudio detallado, aproximación con imágenes y un análisis multidisciplinar que configura

El plan de ordenación del espacio marino supone una herramienta de indudable ayuda para la actividad segura de las telecomunicaciones y un avance para la consecución de la instalación de nuevos cables en zonas libres de riesgos, con además la adelantada tarea para los posibles inversores de tener un trabajo previo que se sustenta en el estudio científico y la seguridad jurídica además de hacerlo sobre el asiento de una política marítima azul y respeto absoluto al medio marino.

Se entiende entonces, que la planificación del espacio marino asiste a la colación del cableado submarino, es una absoluta asistencia para los organismos privados para entender de forma segura qué rodea la infraestructura y qué va a rodearla. Además pone en marcha una actividad académica centrada en su protección porque incita a su divulgación. Los operados críticos, se servirán del POEM porque es un mapa indicativo, un dibujo de peligros y un esquema esclarecedor del medio. Una herramienta fundamental para desarrollar los PSO bien por el organismo crítico bien por empresas de seguridad privada encargadas de su redacción.

BIBLIOGRAFÍA

RECURSOS DIGITALES ONLINE:

- **ORDÓÑEZ, Rafael:** *Un cable de fibra óptica convertido en 400 sismógrafos toma el pulso del volcán de La Palma.* Nota de prensa [En línea]



Consulta en enero de 2022:

<https://www.elindependiente.com/futuro/2021/10/27/un-cable-de-fibra-optica-conve>

• **PÉREZ, Enrique.** X1 Wind, el sistema eólico flotante desarrollado en Barcelona que se orienta a favor del bien para crear energía. *Xataka* .[En línea] 20 de diciembre de 2020. Disponible en :

<https://www.xataka.com/energia/x1-wind-sistema-eolico-flotante-desarrollado-barcelona-que-aprovecha-olas-mar-para-crear-energia>

[Consulta: diciembre de 2021.

• **PÉREZ TRIANA, Jesús Manuel.** Los cables submarinos, el sistema nervioso de la globalización. *The political room*. [En línea] Consulta: julio de 2021. Publicación: Mayo de 2021. Disponible en :

<https://thepoliticalroom.com/los-cables-submarinos-el-sistema-nervioso-de-la-globalizacion/rtido-en-400-sismografos-toma-el-pulso-al-volcan-de-la-palma/>

• **GOBIERNO DE CANARIAS:** *Transición Ecológica culmina la Estrategia de Energías Renovables Marinas de Canarias* [En línea]

Consulta: diciembre de 2021. Disponible en:

<https://www3.gobiernodecanarias.org/noticias/transicion-ecologica-culmina-la-estrategia-de-energias-renovables-marinas-de-canarias/?format=pdf>

• **GOBIERNO DE ESPAÑA:** *Estrategia de seguridad nacional 2017*. [En línea] Consulta: diciembre de 2021. Disponible en:

<https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/presidenciadelgobierno/Documents/2017->

[1824 Estrategia de Seguridad Nacional ESN doble pag.pdf](#)



- **GOBIERNO DE ESPAÑA:** *Plan España Digital 2025*. [En línea] Consulta en enero de 2022. Disponible en: https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/230720-Espa%C3%B1aDigital_2025.pdf
- **RTVC :** *El IGN localizó 181 terremotos en Canarias durante agosto*. Nota de prensa [En línea] Consulta en enero 2022. <https://rtvc.es/el-ign-localizo-181-terremotos-en-canarias-durante-agosto/>
- **GOBIERNO DE ESPAÑA:** *Planes de ordenación del espacio marino. Demarcación marina canaria*. [En línea]. Consulta en marzo de 2022. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/anexoiiican_r_tcm30-528995.pdf
- **GOBIERNO DE ESPAÑA,** Anexo I General a las cinco demarcaciones marinas. [En línea]. Consulta en marzo de 2022. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/def_esae_poem_anexo1_tcm30-529069.pdf
- **PARLAMENTO EUROPEO:** La política marítima integrada. [En línea] Consulta en noviembre de 2021. Consulta libre en: [https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/121/la-politica-maritima-integrada-de-la-union-europea#:~:text=La%20pol%C3%ADtica%20mar%C3%ADtima%20integrada%20\(PMI\)%20de%20la%20Uni%C3%B3n%20es%20un,costras%20y%20ultraperif%C3%A9ricas%20y%20los](https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/121/la-politica-maritima-integrada-de-la-union-europea#:~:text=La%20pol%C3%ADtica%20mar%C3%ADtima%20integrada%20(PMI)%20de%20la%20Uni%C3%B3n%20es%20un,costras%20y%20ultraperif%C3%A9ricas%20y%20los)
- **REDACCIÓN** Vietnam pierde ancho de banda por el robo de un cable submarino de 11 km. LA VANGUARDIA. [En línea] Consulta: julio de 2021. Publicación: mayo de 2007. Disponible en:



<https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20070530/51356466669/vietnam-pierde-ancho-de-banda-por-el-robo-de-un-cable-submarino-de-11-km.html>

AUTORES:

CLARKE C. Arthur. El mundo es un. El fin de las fronteras del telégrafo al satélite. Edición primera: Mayo de 2015. Editorial: B de bolsillo. Pág 26.

• **FUENTES GASÓ, Josep Ramón.** Avances en la protección y conservación del medio marino español. El nuevo marco para la ordenación del espacio marítimo. Revista Catala de Dere Ambiental Vol. VIII Núm.1 [2017]. 44 pág.

• **LOBO RODRIGO, A. :** *”El régimen especial de las aguas archipiélagicas en las Islas Canarias”*

• **LOBO RODRIGO, Ángel.** “La ordenación del espacio marítimo: El plan se extiende hacia el mar” en GONZÁLEZ SANFIEL, A: Nuevo derecho urbanístico: simplificación, sostenibilidad, rehabilitación, Aranzadi, Navarra, 2020.

• **LOZANO CUTANDA, Blanca.** Real Decreto 363/2017, de 8 de abril: la ordenación de los distintos usos y de las actividades económicas en el espacio marítimo. Gómez Acebo y Pombo. 3 pág.

• **SANZ LARRUGA, Francisco Javier.** La Nueva ordenación del espacio marítimo: análisis Del Real Decreto 363/2017, de 8 de abril. Editorial Wolters Kluwer. Práctica Urbanística número 150 enero-febrero 2018. 32 pág.



LEGISLACIÓN CITADA:

- **ONU.** Convenio Aprobado por la Asamblea de las Naciones Unidas en su Resolución 15 de diciembre de 1997.
- **ONU.** Instrumento de ratificación de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, hecho en Montego Bay el 10 de diciembre de 1982. Disponible en : BOE» núm. 39, de 14 de febrero de 1997. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1997-3296>
- **UNESCO:** *Maritime Spatial Planning*. [En línea] consulta en noviembre de 2021. Consulta libre en: <https://ioc.unesco.org/our-work/marine-spatial-planning>
- **Comisión Europea.** El libro verde, Programa Europeo de Protección de Infraestructuras Críticas, 17 noviembre de 2005. En Bruselas, 17 de noviembre de 2005. Aprobado por la Comisión.
- **Comisión Europea.** (COM (2007)0575). *Una política marítima integrada para la Unión Europea*, p2.
- **Unión Europea:** Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de junio de 2008, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino.
- **Unión Europea:** Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- **Unión Europea:** Convenio para la Protección del Medio Marino y de la Región Costera del Mediterráneo, adoptado en Barcelona el 16 de febrero de 1976, y enmendado el 10 de junio de 1995.
- **Unión Europea.** Directiva A 2008/114/CE DEL CONSEJO de 8 de diciembre de 2008 sobre la identificación y designación de infraestructuras



críticas europeas y la evaluación de la necesidad de mejorar su protección.
23.12.2008

- **España.** Real Decreto 704/2011, de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de protección de las infraestructuras críticas. «BOE» núm. 121, de 21 de mayo de 2011 Referencia: BOE-A-2011-8849.
- **España.** Real Decreto 363/2017 de de 8 de abril, por el que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo.
- **España.** Real Decreto 704/2011 de 20 de mayo, por el que aprueba el Reglamento de medidas para la protección de las infraestructuras críticas.
- **CENDOJ:** STS 454 de 25 de marzo de 2021.
- **BOE.** Instrumento de Ratificación del Convenio Internacional para la represión de los atentados terroristas cometidos con bombas, hecho en Nueva York el 15 de diciembre de 1997. «BOE» núm. 140, de 12 de junio de 2001, páginas 20547 a 20553.

