



LA POLÍTICA MARÍTIMA Y LA PLANIFICACIÓN ESPACIAL

Aplicación metodológica al arco atlántico-mediterráneo
(Golfo de Cádiz y mar de Alborán)

Proyecto MEC (SEJ2007-66487/GE0G)

*Marine
Plan*



Universidad de Sevilla



**PROPUESTA DE REGIONALIZACIÓN DE LAS AGUAS
JURISDICCIONALES ESPAÑOLAS
(SUBDIVISIONES)**

**INFORME 4. CARACTERIZACIÓN DE LA
SUBDIVISIÓN “NOROESTE-ATLÁNTICO”**

**Juan Luis Suárez de Vivero
Inmaculada Martínez Alba**

**PROPUESTA DE ORDENACIÓN DE LAS
AGUAS JURISDICCIONALES ESPAÑOLAS**

SUBDIVISIONES DE GESTIÓN/PLANIFICACIÓN	ÁMBITO
1. Golfo de Vizcaya-Cantábrico	Desde la frontera Francia-España en el Bidasoa, hasta el punto T y límite Cantabria-Asturias.
2. Noroeste-Atlántico	Desde el límite Asturias-Galicia al punto T, y desde el punto T hasta la frontera con Portugal en el río Miño.
3. Canarias	Aguas adyacentes al archipiélago.
4. Estrecho	Golfo de Cádiz más Mar de Alborán hasta cabo de Gata.
5. Plataforma Levantina	De cabo de Gata a cabo de Creus.
6. Balear	Aguas adyacentes al archipiélago.

INDICE

0. Introducción.....	5
1. Datos geográficos y jurisdiccionales.....	6
2. Pesca y acuicultura marinas.....	9
3. Puertos y transporte marítimo.....	10
3.1. Puertos de Interés General del Estado.....	11
3.2. Puertos pesqueros.....	12
4. Principales rutas de tráfico marítimo, puntos de arribada y seguridad marítima.....	12
4.1. Rutas de tráfico marítimo.....	13
4.2. Puntos de arribada.....	13
4.3. Seguridad marítima.....	14
5. Industria naval.....	15
6. Náutica deportiva y de recreo.....	16
7. La subdivisión Noroeste-Atlántico en el marco de las grandes divisiones marinas.....	17
8. Biodiversidad.....	17
8.1. Hábitats marinos y especies.....	18
8.2. Áreas marinas protegidas.....	19
9. Defensa.....	20
10. Energía.....	20
11. Vertidos, residuos y contaminación.....	21
12. Cambio climático.....	22
13. Ciencia e investigación.....	22
14. Patrimonio marítimo.....	23
15. Bases político administrativas.....	24
16. Planificación espacial de ámbito marino.....	25
17. Síntesis.....	25
Bibliografía.....	29
Anexo I. Tráfico marítimo.....	31
Anexo II. Pesca.....	32
Anexo III. Distribución geográfica de los hábitats costeros y marinos gallegos.....	34
Anexo IV. Datos sobre naufragios en Galicia.....	35
Anexo V. Principales vertidos por buques en Galicia.....	36

0. INTRODUCCIÓN

La subdivisión Noroeste-Atlántico es una de las seis que se han establecido de las aguas jurisdiccionales españolas con objeto de determinar un modelo general que sirva como base para la ordenación espacial marina.

Como paso previo a la ordenación se requiere una caracterización del conjunto de actividades y usos que se realizan en las subdivisiones marinas. El objeto de este informe es elaborar la caracterización de las actividades y usos que se desarrollan en la subdivisión Noroeste-Atlántico.

La subdivisión marina Noroeste-Atlántico se caracteriza por su morfología costera (existencia de numerosas rías), la riqueza biológica, su intensa actividad pesquera y acuícola y un potencial de desarrollo náutico asociado a un denso flujo de tráfico marítimo que le hace vulnerable a la contaminación de origen marino.

Los principales indicadores socioeconómicos de esta subdivisión se pueden observar en la siguiente tabla.

Tabla 1. Indicadores generales. Subdivisión Noroeste-Atlántico.

Indicadores	Subdivisión Noroeste-Atlántico
Población total	2.772.533
PIB*	42.892.048
VAB** total	38.589.135
VAB agricultura, ganadería y pesca	2.322.245
VAB energía	1.730.282
VAB industria	5.972.194
VAB construcción	4.643.345
VAB servicios	23.921.069
Trabajadores activos familia marítimo pesquera***	23.621
Gastos en I+D empresas ****	165.837

*A precios de mercado, en miles de euros, año 2004.

** Por ramas de actividad, en miles de euros, año 2004.

*** Familia profesional marítimo pesquera: Pesca, acuicultura y actividades de los servicios relacionadas con las mismas; Transporte marítimo; Transporte por vías de navegación interiores (2008).

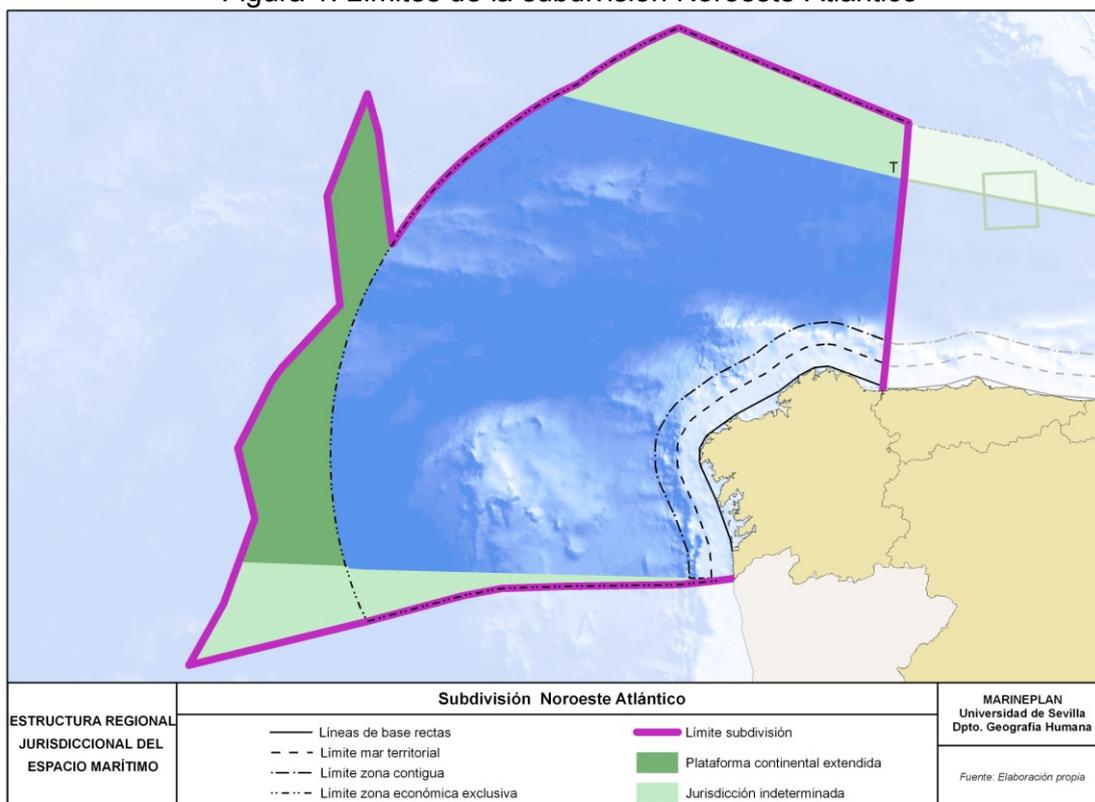
**** En miles de €, Empresas manufactureras de alta y media-alta tecnología.

Fuente: INE, 2008; Observatorio Profesional del Incual, 2008.

1. DATOS GEOGRÁFICOS Y JURISDICCIONALES

La subdivisión Noroeste-Atlántico se extiende desde el límite con la CA de Asturias hasta el punto T, que delimita la plataforma continental acordada entre España y Francia, siguiendo el arco del límite externo de la ZEE hasta la frontera con Portugal en el río Miño (Figura 1). Presenta dos fronteras marítimas nacionales, una con Portugal, para el mar territorial, zona contigua, plataforma continental y zona económica exclusiva, y otra con Francia, para la zona económica exclusiva; además de dos fronteras marítimas internacionales en el océano Atlántico (alta mar y zona), (Tabla 2).

Figura 1. Límites de la subdivisión Noroeste-Atlántico



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Fronteras de la subdivisión Noroeste-Atlántico.

FRONTERAS NACIONALES		OBSERVACIONES
Frontera con Portugal	MT	Convenio firmado el 12 de febrero de 1976, no en vigor.
	ZC	Convenio firmado el 12 de febrero de 1976, no en vigor.
	PC	Convenio firmado el 12 de febrero de 1976, no en vigor. Puede haber delimitación del borde exterior del margen continental más allá de las 200 millas. Se ha llevado a cabo un trabajo común entre España, Reino Unido, Francia e Irlanda de delimitación del borde exterior del margen continental más allá de las 200 millas, pero sin delimitar entre estados. ([1] 2006).
	ZEE	No acordada.
Frontera con Francia	ZEE	No acordada.
FRONTERAS INTERNACIONALES		
Frontera con el Atlántico	Alta Mar	-
	Zona	-

Fuente: Elaboración propia.

Es la única área marina, junto con Canarias, donde la zona económica exclusiva puede alcanzar su máxima anchura de 200 millas náuticas; la importancia de este hecho se expresa en el alto porcentaje de zona económica exclusiva que genera la subdivisión con respecto al total nacional, que supone más del 20% (Tabla 3). Asimismo en esta área marina existe la posibilidad de que el límite exterior de la plataforma continental (margen continental) supere las 200 millas de la zona económica exclusiva¹.

Tabla 3. Jurisdicciones marítimas y longitud de costa. Subdivisión Noroeste-Atlántico.

Jurisdicciones marítimas	Subdivisión Noroeste-Atlántico (km ²)	España (km ²)	Comparación Noroeste-Atlántico España
Aguas interiores	2.626	14.679	17,89 %
Mar territorial	8.316	101.700	8,18 %
Mar territorial (según Portugal)	8.281	-	-
Zona contigua	9.202	117.216	7,85 %
Zona contigua (según Portugal)	9.110	-	-
ZEE (según Francia-Portugal)	193.807	-	24,92
ZEE (según España)	224.832	758.253	29,65 %
Plataforma continental extendida	38.182	38.182	100 %
TOTAL (según Francia-Portugal)	232.192	1.113.924	-
TOTAL (según España)	273.956	14.679	24,59
Longitud de costa	Subdivisión Noroeste-Atlántico (km)	España (km)	Comparación Noroeste-Atlántico-España
	1.562	7.503	20,82%

Fuente: Elaboración propia.

El frente costero de la subdivisión se caracteriza por un perfil extremadamente irregular, lo que da lugar al desarrollo de una extensa línea de costa y al mismo tiempo a la formación de rías, que al ser cerradas con líneas de base recta generan la mayor superficie de aguas interiores de las seis subdivisiones marinas delimitadas en este proyecto. Así, la subdivisión Noroeste-Atlántico representa casi el 21% del total de la longitud de costa nacional y un 25% de la superficie de todas las jurisdicciones marítimas de estas seis subdivisiones (Figura 2 y 3).

Tabla 4. Morfología costera. Principales accidentes geográficos.

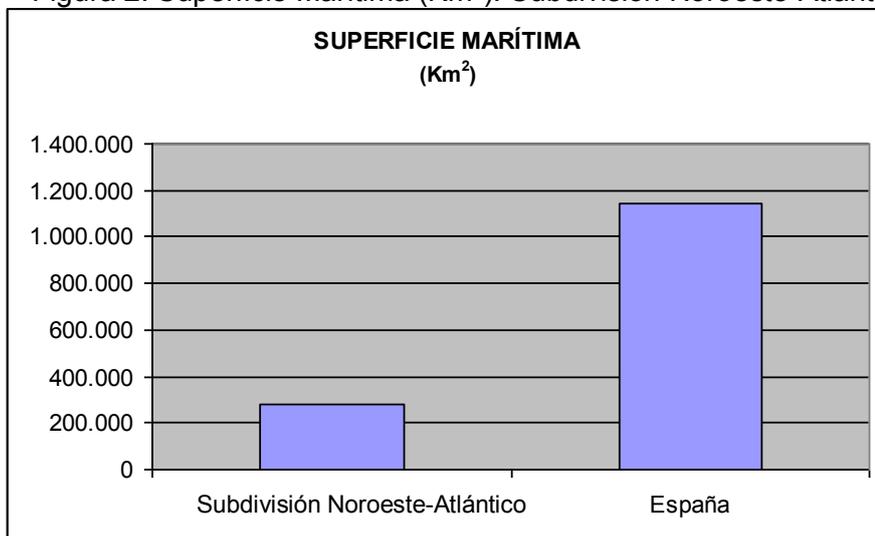
Bahías y ensenadas	Ría de Vigo, de Pontevedra, de Arosa, de Muros y Noia, de Betanzos, de Ribadeo,
Otros	Isla de Ons Cabo de Finisterre Cabo de Touriñán Cabo de Ortegal Punta de Estaca de Bares

Fuente: elaboración propia.

¹ El 19 de mayo de 2005 España entregó en la Comisión de Límites de la Plataforma Continental de la ONU una petición conjunta con Francia, Francia, Irlanda, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte para la ampliación de su plataforma más allá de las 200 millas en la zona del mar Céltico y Golfo de Vizcaya. Por otro lado, el 11 de mayo de 2009 España entregó en la Comisión de Límites de la Plataforma Continental de la ONU una Presentación parcial relativa a los límites de la Plataforma Continental más allá de las 200 millas en el área de Galicia.

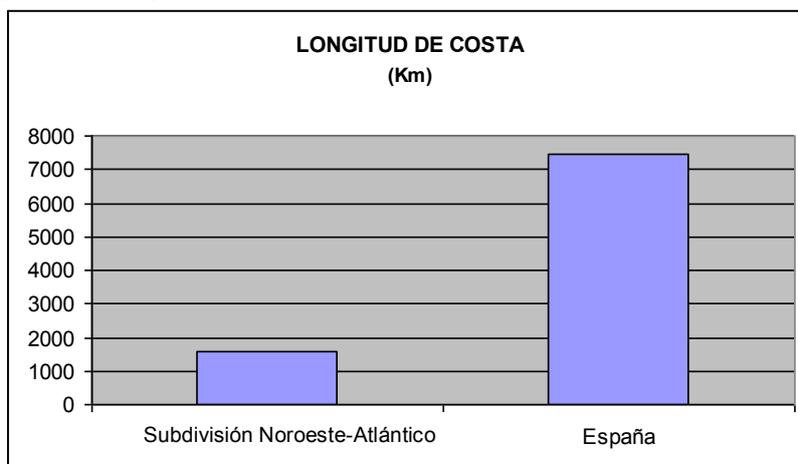
Uno de los elementos más relevantes de la geografía marítima de esta subdivisión es el cabo Finisterre; su localización relativa lo convierte en un punto de arribada de primer orden, donde convergen importantes flujos internacionales de navegación de una gran densidad de tráfico.

Figura 2. Superficie Marítima (Km²). Subdivisión Noroeste-Atlántico.



Fuente: elaboración propia

Figura 3. Longitud de costa (Km). Subdivisión Noroeste-Atlántico.



Fuente: elaboración propia.

Según las características geológicas y oceanográficas en la subdivisión se destacan los siguientes elementos:

- Al noroeste, el Cañón de Valle Inclán, que establece el límite de la plataforma continental gallega y el Banco de Galicia.
- Banco de Galicia, una amplia elevación situada al oeste, separada de la plataforma gallega por el Cañón de Valle Inclán, donde se destaca la presencia de corales en profundidad. Se sitúa cerca del límite 40° N, que representa la transición entre las aguas relativamente oligotróficas (pobres en nutrientes) del sector sur del Atlántico Noreste y las aguas eutróficas (ricas en nutrientes) de Norte.

- Entre el Río Miño y la Estaca de Bares el litoral es muy accidentado con importantes entradas en tierra que dan lugar a las Rías Altas y Bajas. La plataforma continental en esta zona tiene una anchura variable entre 10 y 12 millas, siendo igualmente variable la profundidad de su borde (entre los 110 y 200 m). El talud, que en la zona oeste está cortado por varios cañones, es bastante abrupto, especialmente en el norte, donde la base alcanza más de 4.000 m de profundidad.

Finalmente cabe destacar que la base territorial de esta subdivisión corresponde a una sola Comunidad Autónoma, Galicia.

2. PESCA Y ACUICULTURA MARINAS

Todas las subdivisiones marinas delimitadas en este proyecto tienen intereses en el sector pesquero, pero entre ellas destacan de manera muy especial la subdivisión Noroeste-Atlántico, seguida de las subdivisiones Estrecho, Golfo de Vizcaya-Cantábrico y Canarias.

Según el número de empleos la flota gallega aporta un total de 38.548 empleados a bordo de los buques (ISM, 2006); junto con Andalucía es donde mayor empleo genera la flota a escala nacional. Así, el porcentaje de empleo sobre el total nacional de la subdivisión representa el 45,5% para la pesca extractiva y el 65% para la acuicultura. Además, Galicia representa el 4,82% sobre el total nacional del empleo en la industria de transformación de productos pesqueros.

Por otro lado, Galicia cuenta con el 87% sobre el total nacional de los afiliados dedicados al marisqueo, Andalucía le sigue muy atrás con 223 trabajadores (ISM, 2006).

Tabla 5. Empleos en la pesca y acuicultura. Subdivisión Noroeste-Atlántico.

Datos de empleo (2005)	Porcentaje
% Empleo pesca extractiva sobre total nacional	45,46%
% Empleo acuicultura sobre total nacional	64,97%
% Empleo industria de transformación sobre total nacional	4,82%

Fuente: Consellería de Pesca e Asuntos marítimos, Xunta de Galicia y Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, 2006.

Con respecto a la producción pesquera, los datos de capturas coadyuvan a considerar esta subdivisión como eminentemente pesquera; así, el porcentaje de capturas respecto al total nacional asciende al 23,81%, con un valor de 357,10 millones de euros. Además, el valor de la producción acuícola representa el 44,09 % del valor de la producción nacional siendo la primera subdivisión en importancia según el volumen de la producción, superando las 5.000 toneladas anuales, seguida de las subdivisiones Estrecho y Plataforma Levantina.

En cuanto a las instalaciones acuícolas, en las rías gallegas están fondeadas 3.515 bateas, la mayoría de ellas dedicadas al cultivo del mejillón, aunque también existen 1.190 parques de cultivo de moluscos, 22 granjas marinas y 17

criaderos de peces y moluscos. Las explotaciones acuícolas gallegas tienen una extensión superficial de 284.150 m² (*Consellería de Pesca e Asuntos Marítimos*, 2007).

Estas cifras junto con los datos del 48% y 42% correspondientes al porcentaje de buques pesqueros y su tonelaje sobre el total nacional², no suscitan ninguna duda sobre la especialización económica pesquera de la subdivisión.

En lo referente al uso del espacio marino litoral por la actividad pesquera hay que señalar la singularidad que presentan las zonas de desembocadura de los ríos de esta subdivisión, donde se produce una peculiar situación en la frontera entre la pesca fluvial (deportiva) y la pesca marítima (profesional y deportiva). Para ello existen unas zonas de desembocadura establecidas por la Ley y Reglamento de Pesca Fluvial, en las que se puede realizar la pesca deportiva, tanto con licencia de pesca fluvial como licencia de pesca marítima de recreo. Ejemplo de ello son las desembocaduras de los ríos Ulla y Miño.

Según datos del antiguo Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación del 2007, todos los municipios costeros adyacentes a la subdivisión Noroeste-Atlántico se engloban en áreas denominadas Zonas de Interés Pesquero. El 100% de los municipios costeros gallegos son dependientes de la pesca, en términos de mano de obra implicada y de los ingresos que genera el sector.

Cuadro 1. Zonas de interés pesquero. Subdivisión Noroeste-Atlántico.

- Zona 1: Mariña Luguesa-Ortegal.
- Zona 2: Golfo Ártabro.
- Zona 3: Costa da Morte.
- Zona 4: Seno de Finisterre-Muros Noia.
- Zona 5: Ría de Arousa.
- Zona 6: Ría de Pontevedra.
- Zona 7: Ría de Vigo- A Guardia.

Fuente: Ministerio de Agricultura y Pesca, 2007.

3. PUERTOS Y TRANSPORTE MARÍTIMO

Las aguas de la subdivisión concentran un intenso flujo de tráfico marítimo debido a su posición de encrucijada respecto a las rutas transoceánicas y a las de cabotaje y gran cabotaje que conectan con el resto de Europa.

Su posición también favorece el acceso a las pesquerías de onda larga, que junto con los caladeros de la subdivisión, ha propiciado la existencia en los puertos pesqueros gallegos de la flota con mayor entidad a escala nacional. Sin embargo, los puertos mercantes de Interés General del Estado ocupan una posición atrasada en el conjunto nacional, tanto en lo referente al tráfico de mercancías como al de pasajeros. La subdivisión se define más por su orientación pesquera que por su peso en el sistema portuario.

² Consellería de Pesca e Asuntos marítimos, Xunta de Galicia y Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, 2007.

3.1. Puertos de Interés General del Estado

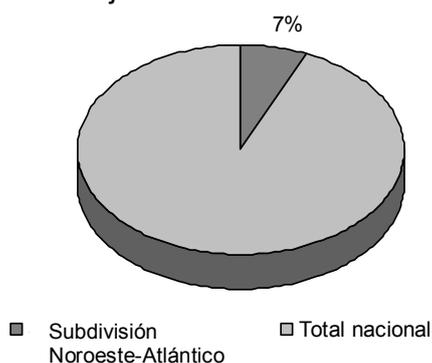
Galicia tiene 5 puertos de Interés General del Estado (PIGE), cuya posición desaventajada en cuanto a volumen de tráfico en el ranking de puertos nacionales (Tabla 6), indica la importancia relativa que para la subdivisión representa el tráfico marítimo de mercancías, con un porcentaje del 7% del tráfico marítimo portuario nacional, el 5% del tráfico de buques, un 2% del tráfico de contenedores (Figuras 4,5 y 6).

Tabla 6. Puertos de Interés General del Estado. Subdivisión Noroeste-Atlántico

Número de PIGE	Nombre de puertos	Tráfico de Mercancías (acumulado 1962-2000)	Posición ranking nacional
5	A Coruña	373.457.368	12º
	Ferrol- Cibrao	104.963.726	14º
	Marín y Ría de Pontevedra	32.583.435	Sin datos
	Vigo	109.814.134	22º
	Vilagarcía	25.873.852	Sin datos

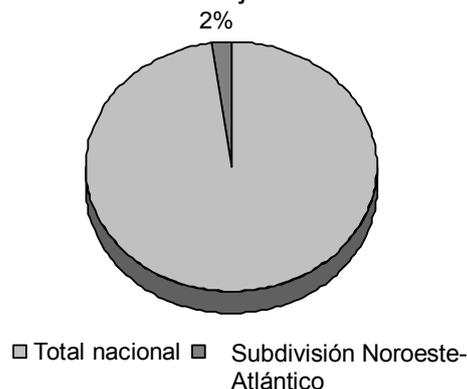
Fuente: Ministerio de Fomento, 2008.

Figura 4. Tráfico marítimo. Peso relativo en el conjunto nacional



Fuente: Ministerio de Fomento, 2008.

Figura 5. Tráfico de contenedores. Peso relativo en el conjunto nacional.



Fuente: Ministerio de Fomento, 2008.

Figura 6. Número de buques en los PIGE. Peso relativo en el conjunto nacional.



Fuente: Ministerio de Fomento, 2008.

El tráfico de pasajeros en los puertos gallegos es muy reducido, su porcentaje es el menor de todas las subdivisiones marinas delimitadas en el proyecto. Así, el porcentaje de tráfico de pasajeros de la subdivisión sobre el total nacional representa el 0,39%, correspondiendo el 4% al tráfico de pasajeros de crucero sobre el total nacional.

Los datos descritos sobre tráfico marítimo inciden en el escaso peso del sistema portuario y la preeminencia de una orientación pesquera de la subdivisión Noroeste-Atlántico.

3.2. Puertos pesqueros

Galicia cuenta con setenta y ocho puertos pesqueros, que son en su totalidad de titularidad autonómica. El sistema portuario representa el 24% del total nacional según su número. De las subdivisiones aquí propuestas, es la más importante³, seguida de la subdivisión Canarias con 56 puertos y las subdivisiones Plataforma Levantina y Estrecho con 71 y 40 puertos respectivamente.

Los puertos gallegos albergan el 48% de buques pesqueros sobre el total nacional, siendo también la flota de mayor potencia del Estado, cuyo tonelaje bruto asciende a 59.805.205 GT, seguida de las subdivisiones Golfo de Vizcaya-Cantábrico y Estrecho (Ministerio de Fomento, 2006).

Además esta flota representa el 6% del total de la Unión Europea y el 9,1% de capacidad, por la mayor dimensión media de los buques gallegos, hecho que subraya su importancia (Ministerio de Fomento, 2008).

4. PRINCIPALES RUTAS DE TRÁFICO MARÍTIMO, PUNTOS DE ARRIBADA Y SEGURIDAD MARÍTIMA

El intenso flujo de tráfico en las aguas de esta subdivisión, junto con las dificultades que presenta la navegación en esta área marina por la frecuencia de los temporales, hace que las aguas de la subdivisión Noroeste-Atlántico concentren un alto nivel de riesgos de accidentes marítimos.

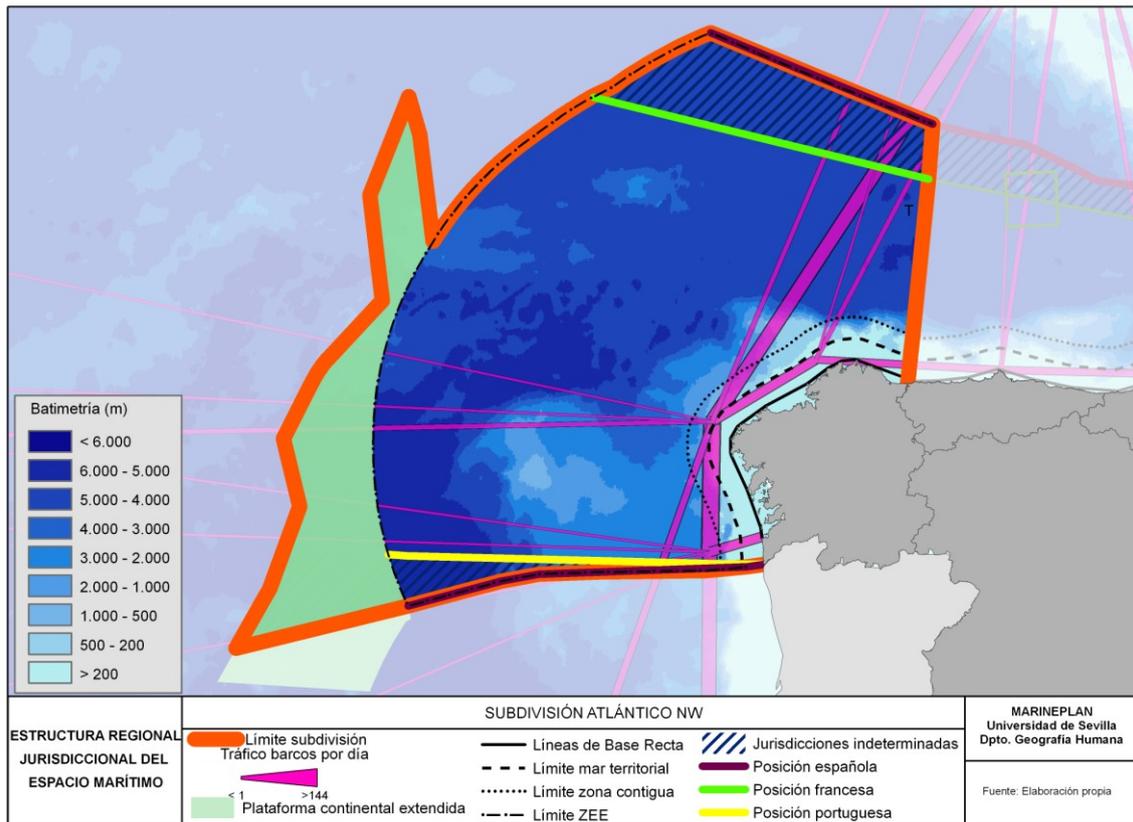
La principal ruta de tráfico marítimo se dirige y proviene del área del Canal de la Mancha y se dirige al Estrecho de Gibraltar, África y América.

Asimismo, las aguas de esta subdivisión forman parte de la zona OMI designada como Zona Marítima Especialmente Sensible (ZMES)⁴. Además, el dispositivo de separación de tráfico marítimo de Finisterre es el dispositivo que registra el mayor volumen de tráfico después del de Tarifa, en la subdivisión Estrecho.

³ MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (2007): Plan estratégico nacional del Fondo Europeo de la Pesca. Madrid. , (según datos de julio de 2006 del Censo de la Flota).

⁴ Ver apartado 8.1.

Figura 10. Principales rutas de tráfico marítimo. Subdivisión Noroeste-Atlántico



4.1. Rutas de tráfico marítimo

Las principales rutas de tráfico marítimo presentes en la subdivisión son:

- La que se dirige y procede del área del Canal de la Mancha en dirección al Estrecho de Gibraltar y África.
- La que discurre desde y hacia el área del Canal de la Mancha en dirección a América.

4.2. Puntos de arribada

El punto de arribada de primer nivel en la subdivisión es cabo Finisterre. De carácter secundario son los accesos a los puertos de Vigo, La Coruña y Ferrol.

Vigo ostenta como punto de arribada la mayor densidad de tráfico (Tabla 7), aunque como se ha señalado, el tráfico marítimo de buques mercantes que transitan por estos puertos ocupa una posición secundaria en el conjunto nacional.

Tabla 7. Tráfico de buques (acumulado 1962-2000). Subdivisión Noroeste-Atlántico.

Autoridad portuaria	Buques
La Coruña	68.949
Ferrol-San Cibrao	30.866
Marín y Ría de Pontevedra	20.734
Vigo	83.826
Vilagarcía	50.310
Total subdivisión	254.685
Total nacional	4.180.361
Porcentaje respecto total tráfico nacional	6,0%

Fuente: Ministerio de Fomento, 2008.

4.3. Seguridad marítima

Debido al intenso flujo de tráfico y las condiciones de la navegación, hay tres centros de seguridad marítima en la subdivisión (Tabla 8). Además, estas aguas están catalogadas como Zona Marítima Especialmente Sensible, área que se extiende desde las costas occidentales del Reino Unido, a Irlanda, Bélgica, Francia, España y a Portugal; desde las Islas Shetland en el norte hasta el cabo San Vicente en el sur. Esta zona cubre aguas tanto dentro como fuera del mar territorial de la subdivisión.

Tabla 8. Centros de seguridad marítima. Subdivisión Noroeste-Atlántico.

CCAA	Centros de Coordinación de Salvamento Marítimo	Accidentes marítimos (1991-2004)
Galicia	La Coruña	22
	Finisterre	
	Vigo	
Total nacional	21	123

Fuente: SASEMAR, 2008

Al ser cabo Finisterre un punto donde convergen importantes flujos de tráfico marítimo internacionales posee un dispositivo de separación de tráfico (DZCS Finisterre), localizado fuera del mar territorial de la subdivisión. Este dispositivo contiene dos vías de navegación hacia el norte y dos hacia el sur y una zona de seguridad de navegación costera.

Un indicador de la importancia de cabo Finisterre es el volumen de buques controlados por el centro de control, que alcanzó la cifra de 42.136 buques en 2007, ocupando el segundo lugar tras Tarifa, el de mayor tráfico a nivel nacional, con 105.954 buques controlados el mismo año (SASEMAR, 2007).

Más de 14.000 buques que utilizan el corredor marítimo de Finisterre cada año transportan mercancías peligrosas, de acuerdo con el criterio definido en el Código IMDG de la OMI y notifican su paso por el mismo. Estas aguas, además son escenario de múltiples accidentes acompañados de vertidos, y de numerosos naufragios.

Las aguas gallegas han sufrido 5 de las 11 mayores catástrofes por vertidos de petróleo en Europa⁵, además de ser el escenario del naufragio de buques mercantes y pesqueros con numerosas bajas. Por esta razón la subdivisión

⁵ *Coordenadas económico-institucionales para una gestión integral del mar. El caso de Galicia*, artículo de próxima publicación en la Revista de Estudios Agrosociales, Ministerio Medio Ambiente, Rural y Marino.

Noroeste-Atlántico podría albergar uno de los lugares determinados como puerto de refugio (según las Directrices de la OMI de 2003, la Directiva 2002/59/CE⁶ y el Real Decreto 210/2004) como medida de reducción y prevención de la contaminación marina.

5. INDUSTRIA NAVAL

Galicia alberga el mayor porcentaje de los pequeños y medianos astilleros existentes en España, que representan 45,6% sobre el total nacional. Estos astilleros se concentran principalmente en la Ría de Vigo (Tabla 9).

Por otro lado, los dos astilleros públicos gallegos representan el 16,65% del total nacional, aunque esta cifra no es significativa para caracterizar su peso en el cómputo nacional. Navantia, ubicado en la Ría de Ferrol, es un importante centro de construcción naval militar, cercano al corredor de tráfico marítimo de Finisterre, que ocupa un emplazamiento estratégico y privilegiado para el desenvolvimiento de la actividad naval. Se ha convertido en el astillero europeo más importante dedicado a la reparación naval por número buques y facturación. Además realiza un importante esfuerzo en proyectos de I+D+i. Tanto Navantia como Fene, los dos astilleros públicos emplean a unos 2.350 trabajadores.

Tabla 9. Astilleros públicos y privados. Subdivisión Noroeste-Atlántico.

Astilleros	Número	Porcentaje sobre el total nacional
Públicos	2	16,6%
Privados	10	45,45%

Fuente: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, 2006.

El sector naval gallego es uno de los más importantes de la estructura industrial de la Comunidad Autónoma, con un volumen del 5,7% de Valor Añadido Bruto a la industria manufacturera, mientras que el empleo tiene un peso alrededor del 6,2%, de los cuales el 58% pertenecen a la provincia de Pontevedra (Consellería de Innovación e Industria, Xunta de Galicia 2008).

Aunque Galicia ha experimentado en los últimos cincuenta años un descenso en el volumen de la construcción naval por pérdida de competitividad frente a los astilleros asiáticos, parece que experimenta una tendencia al alza gracias a la especialización tecnológica (transbordadores, buscadores de gas y petróleo - sísmicos-, molinos de viento, etc.), y a la construcción de plataformas y otras instalaciones a flote (Doldán y Calvo, 2007).

A lo largo de 2007 el número de ocupados en alta laboral en la construcción naval superó los 10.000 trabajadores, situándose en abril de 2008 en 10.416 trabajadores, lo que supone un incremento del 20% con respecto a 2006. La actividad de la construcción y reparación naval en Galicia acredita una facturación superior a los 1.400 millones de euros anuales.

⁶ (12) (...) los Estados miembros deben elaborar planes para que (...) los buques en peligro puedan encontrar refugio en sus puertos o en cualquier otra zona protegida, en las mejores condiciones posibles.

Tabla 10. Evolución del empleo en los astilleros públicos. Subdivisión Noroeste-Atlántico.

Astilleros públicos	Evolución empleo en astilleros públicos				
	1983	1996	2000	2004	2005
Ferrol	6030	1396	1128	1057	236
Fene	6660	3758	2726	2714	2123
Total Galicia	12690	5154	3854	3771	2359
Total nacional	38629	14287	11026	10647	6340
% Galicia sobre total nacional	32,85%	36,07%	34,95%	35,41%	37,20%

Fuente: Informe del ministerio de industria, turismo y comercio, 2006

Todos estos hechos también manifiestan la competitividad del sector a nivel mundial con incrementos significativos de las exportaciones en los últimos años, superiores al 80% (13% a nivel del Estado). En resumen, la Comunidad Autónoma gallega es una región con peso en el sector naval europeo siendo acreedora de más del 8% de la carga de trabajo, con una cartera de pedidos por delante de países como Francia, Finlandia o Dinamarca (Consellería de Innovación e Industria, Xunta de Galicia 2008).

Este esfuerzo por el desarrollo de la actividad desde el sector privado tiene su reflejo en el apoyo institucional, mediante la creación del *Centro tecnológico do Naval Galego*, impulsado por la Consellería de Innovación e Industria en la que también participan la *Universidade de A Coruña* la *Asociación do Clúster do Naval Galego* (Aclunaga) y la *Fundación para el Fomento da Calidade Industrial e o Desembolvemento Tecnológico de Galicia* (entidad que depende de la Consellería de Innovación e Industria).

La construcción naval tiene ciertos requerimientos de espacio por el que compite con otros usos marítimos, por consiguiente esta actividad puede constituir un foco de conflictos en la subdivisión, tanto por el uso del espacio como por los impactos derivados sobre el medio marino.

6. NÁUTICA DEPORTIVA Y DE RECREO

En Galicia se localizan 25 puertos deportivos, que disponen de 9.000 puntos de atraque. Según el Plan Director de Puertos Deportivos de Galicia (2008-2010) se incrementarán en 3.000 nuevas plazas de amarre. De esta proliferación de puertos deportivos se desprende un aumento del tráfico costero de embarcaciones, lo que puede ocasionar conflictos con otros usos, como la pesca, e incluso con el tráfico marítimo de buques mercantes.

Tabla 11. Puertos deportivos. Subdivisión Noroeste-Atlántico.

Puertos Deportivos por CC.AA.	Número	Amarres
Galicia	25	5.124
Total nacional	254	83.853
Porcentaje respecto nacional	7,450%	5,05%

Fuente: TURGALICIA, 2003.

Por otro lado en Galicia tiene establecida su sede la Federación Nacional Española de Surf (Ferrol), que con un total de 900 federados en la C.A. ha desarrollado 13 campeonatos por toda la costa en 2008. La competitividad por el uso de los espacios marinos para prácticas deportivas puede ser objeto de

conflicto en la subdivisión debido al impulso creciente de estas actividades, tanto a nivel de competición, como por el aumento de instalaciones.

7. LA SUBDIVISIÓN NOROESTE-ATLÁNTICO EN EL MARCO DE LAS GRANDES DIVISIONES MARINAS.

La inserción de esta subdivisión en las diferentes regiones marinas que corresponden a las grandes divisiones oceánicas se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 12. La subdivisión Noroeste-Atlántico y las grandes divisiones marinas.

Región marina (Subregión)	Superficie km ²	Porcentaje de jurisdicciones marinas Subdivisión Noroeste-Atlántico dentro de las grandes divisiones atlánticas
Comisión de Regiones Periféricas marítimas (Región Comisión del Arco Atlántico)	623.113	Pertenece parcialmente a la Comisión del Arco Atlántico. 39%
Consejo regional de pesca (Atlántico Suroeste)	4.637.174	Pertenece totalmente al Consejo Regional Atlántico Suroeste. 5,3%
Directiva Marco del Agua (Ecoregión Ibero-Macarronésica)	3.393.880	Pertenece totalmente a la Ecoregión Ibero-Macarronésica. 7,3%
Ecorregiones de Spalding (Plataforma Atlántica Sur-europea)	1.150.364	Pertenece totalmente a la Ecoregión Plataforma Atlántica Sur-europea. 21,5%
Área de Pesca FAO nº 27.	14.436.193	Pertenece totalmente al Área de Pesca FAO nº 27. 1,7%
Grandes Ecosistemas Marinos de NOAA (Costa Ibérica.)	304.349	Pertenece totalmente al Gran Ecosistema Costa Ibérica. 81,4%
Divisiones CIEM (División VIIIc Golfo de Vizcaya Sur y División IXa Aguas Portuguesas Este)	89.487 167.947	Pertenece a dos divisiones: - Se inserta totalmente en la D. VIIIc. - Se inserta parcialmente en la D. IXa.
Regiones marinas IHO (Región Atlántico N y Región Golfo de Vizcaya)	30.105.035	Pertenece a dos divisiones: - Se inserta totalmente en la Región Atlántico N. - Se inserta parcialmente en la región Golfo de Vizcaya.
Directiva Estrategia Marina (Región Marina Golfo de Vizcaya y Costa Ibérica).	821.373 175.054	Se inserta totalmente
ZMES OMI (Western European Waters).	1.130.449	Se inserta parcialmente.
OSPAR (IV. Bay of Biscay and Iberian Coast y V. Wider Atlantic).	540.083 6.324.446	Pertenece a dos divisiones: - Se inserta parcialmente en la División IV. - Se inserta parcialmente en la División V.

Fuente: elaboración propia.

8. BIODIVERSIDAD

A escala nacional Galicia alberga el mayor grado de biodiversidad en sus hábitats marinos: se conocen más de 1.100 especies en sus aguas, los moluscos tienen un valor biológico intrínseco por su variedad y abundancia y existe una alta presencia de algas planctónicas. Además es el área más interesante de presencia de pequeños cetáceos del Atlántico Norte.

8.1. Hábitats marinos y especies

El número de hábitats marinos descritos por los sistemas de clasificación EUNIS presentes en las aguas jurisdiccionales españolas es de 64, siendo 59 los pertenecientes a la subdivisión Noroeste-Atlántico (Agencia Europea de Medio Ambiente, 2008).

Las aguas gallegas contienen el 92% de los hábitats marinos presentes a escala nacional. Algunos ejemplos de estos hábitats son las praderas de algas y otros bancos coralinos.

A continuación se enumeran los hábitats costeros y marinos presentes en la subdivisión:

1. Hábitats costeros:
 - a) Costas marinas rocosas.
 - b) Sistemas arenosos costeros.
 - c) Bancos mareales de Lodo.
 - d) Estuarios y sistemas fluviomarinos.
 - e) Marismas y esteros mareales.

2. Hábitats marinos:
 - a) Lagunas costeras y sistemas laguna-barrera.
 - b) Praderas de algas.
 - c) Praderas de fanerógamas marinas.
 - d) Bancos de maër: estos fondos se caracterizan por su alta biodiversidad, poblados por numerosas especies de estrellas de mar, erizos, bivalvos, y crustáceos.
 - e) Montes submarinos: el Banco de Galicia (ver apartado 1), monte submarino en torno a los 4.000 m de altura, cuya base se asienta a 5.000 m de profundidad y acaba en profundidades de menos de 700 m. Su extensión supera los 6.000 m² y constituye un importante caladero de pesca. Su valor ecológico es también notable, dada la presencia de arrecifes de coral de aguas frías y la abundancia de numerosos crustáceos, equinodermos y diversos peces.

En cuanto al plancton, en la subdivisión existe una gran diversidad de especies de algas planctónicas (*planktonic algae*), alrededor de 1.000 especies. Con respecto al bentos, en las aguas frías los arrecifes de coral están presentes en toda la costa. Hay una alta variedad de peces, langostas y otros crustáceos, moluscos y estrellas de mar que viven entre los corales.

Entre los moluscos marinos hay especies que requieren especial atención por la necesidad de controlar ciertas artes de pesca en las inmediaciones de las rías. Los moluscos representan más de 850 especies y suponen una fuente económica de gran importancia además de tener un valor biológico intrínseco por su variedad y abundancia.

Sobre la fauna marina ya se ha señalado que se conocen más de 1.100 especies de peces, además existe una importante presencia de calamar común (*Loligo vulgaris*) y una gran variedad de especies de cetáceos.

En las aguas de la subdivisión hay 18 especies de invertebrados marinos consideradas amenazadas, de las que 5 se catalogaron como vulnerables, 11 como raras, 2 como no amenazadas, 1 como insuficientemente conocida e 1 como indeterminada (Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, 2008). Además, las aguas gallegas tiene la tasa más elevada de varamientos de cetáceos de la península Ibérica.

8.3. Áreas marinas protegidas

Fruto de esta rica biodiversidad y debido a la fragilidad sus ecosistemas, los espacios marinos de Galicia cuentan con numerosas figuras de protección que representan el 10 % de la zonas marinas protegidas españolas, donde destaca la presencia del Parque Nacional de las Islas Atlánticas, la reserva marina de Os Millarzos y un alto número de humedales Ramsar (Tabla 13).

Tabla 13. Espacios marinos protegidos. Subdivisión Noroeste-Atlántico

RESERVA MARINA		
Nombre	Extensión	Año creación
Os Miñarzos	2.074 ha	2007
HUMEDALES RAMSAR		
Nombre		Año creación
Ría de Ortigueira e Ladrado		1990
Lagoa e Areal de Valdoviño		1993
Complejo Dunar de Corrubedo e Lagoas de Carregal e Vixán		1993
Complejo Intermareal de Umia-O Grove, A Lanzada, Punta Carreirón e Lagoa de Bodeira		1990
Ría de Ribadeo		1994

Fuente: MARM, 2008.

El Parque Nacional marítimo terrestre de las Islas Atlánticas comprende 4 archipiélagos: Cíes, Ons, Sálvora y Cortegada. Tiene una extensión total de 8.400 hectáreas de las cuales 1.200 son terrestres y 7.200 son marítimas, distribuyéndose del modo siguiente:

- Archipiélagos de Cíes, 2.658 ha marítimas y 433 ha terrestres.
- Archipiélagos de Ons, 2.171 ha marítimas y 470 terrestres.
- Archipiélagos de Sálvora, 2.309 ha marítimas y 248 terrestres.
- Archipiélagos de Cortegada, 147,2 marítimas y 43,8 terrestres.

A estas zonas marinas protegidas hay que añadir la designación en 2003 de una Zona Marítima Especialmente Sensible (ZMES) que abarca las aguas al oeste de Portugal, España (incluido el Golfo de Vizcaya), Irlanda y el Reino Unido⁷.

⁷ 49ª Sesión del Comité de Protección del Medio Marino de la OMI en julio de 2003.

Actualmente existe la pretensión de crear una zona marina protegida en el Banco de Galicia, por parte del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.

9. DEFENSA

Por su posición geoestratégica en las rutas de tráfico marítimo mundial en Galicia se localiza la Base Naval de Ferrol.

Debido a la presencia de esta base existe una zona permanente de ejercicios militares, con las siguientes zonificaciones:

- LED D 39. Ejercicios aéreos y de relleno en vuelo.
- LED D 80. Ejercicios de tiro en superficie.
- LED D 81. Ejercicios de tiro A/A y de superficie.
- LED D 82. Ejercicios de tiro A/A y de superficie.
- FINISTERRE. Ejercicios submarinos.
- F 130. Vertedero de explosivos y lanzamiento de cargas de profundidad.

Como se ha señalado en el apartado referente a la construcción naval, en Galicia se sitúa el astillero militar Navantia, que se ha convertido en el mayor astillero dedicado a la reparación de buques en Europa por número de buques y facturación.

Por otro lado, las aguas de la subdivisión pertenecen al Mando de Acción Marítima de la Armada Española y al Mando Aliado Atlántico, según las divisiones OTAN.

10. ENERGÍA

Si bien Galicia no se caracteriza por la explotación de energía eólica marina y mareal, se han explorado posibilidades positivas para su aprovechamiento, sobre todo la energía de las olas⁸.

Actualmente el Centro de Innovación y Servicios de Ferrol lidera un proyecto de I+D+i para el desarrollo técnico y la construcción de un prototipo del sistema «Wavecat», diseñado por el Grupo de Ingeniería de Costas y Agua de la Universidad de Santiago de Compostela, para el aprovechamiento energético de las olas del mar.

Además, la Corporación Financiera de Caixa Galicia y Norvento, han invertido en Investigación y Desarrollo (I+D) sobre energías renovables, especialmente, en la eólica marina y la procedente de las olas.

Así, una de las posibilidades para la obtención de energía de origen marino en esta subdivisión sería el desarrollo de parques de aerogeneradores offshore.

⁸ Doldán y Calvo (2007).

En el *Estudio Estratégico Ambiental del litoral español para la instalación de parques eólicos marinos* (Ministerios de Industria, Turismo y Comercio y Medio Ambiente, 2007), se establece una zonificación (Figura 10) para las aguas de la subdivisión, que incluyen las siguientes alegaciones por parte del Gobierno gallego:

“La Consejería de Pesca y Asuntos Marítimos estima que, a escala general para el litoral gallego, mientras no se desarrolle una tecnología offshore que permita alejar suficientemente las instalaciones, la ubicación de parques eólicos marinos provocaría un fuerte impacto negativo al entrar fuertemente en conflicto con los usos pesqueros, marisqueros o acuícolas realizados en Galicia, que resultan conformar un sector socioeconómico de gran importancia en esta Comunidad Autónoma, sin menoscabo de otro tipo de impactos como el visual, paisajístico, turístico y ambiental.”

11. VERTIDOS, RESIDUOS Y CONTAMINACIÓN

Debido a la intensidad del flujo marítimo las aguas de esta subdivisión sufren las consecuencias de tres contaminaciones diferentes por hidrocarburos: *i)* una primera, de carácter permanente, causada por los vertidos voluntarios de los buques que lavan sus tanques de forma ilegal cuando navegan en lastre; *ii)* una segunda, a consecuencia del uso del fuel como combustible para los propios buques que pasan a través del pasillo marítimo de Finisterre y que producen una contaminación ácida lenta pero inexorable; *iii)* y una tercera, producida por los accidentes que periódicamente soportan sus costas y que, en los últimos 30 años suponen cerca de 300.000 Toneladas derramadas (Libro blanco Prestige⁹).

El número de accidentes de buques petroleros en la subdivisión Noroeste-Atlántico entre 1991 y 2004 asciende a 22 (MMARM, 2004). Entre ellos, el hundimiento del petróleo Prestige en las costas de Galicia en noviembre de 2002 afectó a espacios protegidos marinos y costeros (en Galicia y Cantabria), como al Parque Nacional de las Islas Atlánticas y a un caladero muy rico en recursos pesqueros, que estaba considerado como una posible área marina protegida dentro del Anexo X de OSPAR (Cap. 8 y Cap 7). (OCDE, 2004).

Por otra parte, la calidad de las aguas relacionada con algunos usos terrestres, por el circuito seguido por las aguas residuales y que debido a la implementación de la Directiva Marco del Agua, deberá establecerse dentro de unos parámetros en el año 2015, presenta una situación preocupante por el incremento de la urbanización litoral o la proliferación de instalaciones de plantas de cría y engorde de peces.

En 2006 desde el Dispositivo de Separación de Tráfico Marítimo de Finisterre se contabilizaron 106 buques con carga radioactiva; entre 2002 y mediados de 2008 unos 600 buques con carga radioactiva pasaron frente a las costas gallegas. Además, la existencia de una zona militar de vertedero de explosivos (ver apartado 9) incrementa la vulnerabilidad de estas aguas con respecto a posibles vertidos o contaminación.

⁹ Libro Blando del Prestige (2003), Madrid.

12. CAMBIO CLIMÁTICO

Sobre la base de estudios establecidos según los pronósticos de posibles escenarios determinados por el IPCC, en diversos estudios se ha asumido un ascenso medio del nivel de mar para todo el litoral español de +0,15 m, para el año horizonte 2050 (Losada, 2006).

Para la costa gallega se observan diferentes tendencias y variaciones:

- Clima marítimo más suave en las Rías Bajas.
- La energía del oleaje tiende a aumentar, especialmente para los eventos extremos, entre Estaca de Bares y Finisterre.

En las costas gallegas se prevé el máximo aumento de la cota de inundación (35 cm) con respecto a las costas de las demás subdivisiones nacionales y un retroceso transversal de las playas valorado en 10 m. Además se estima que se producirá una disminución del transporte potencial de sedimentos correspondiente a un 40% (Losada, 2006).

13. CIENCIA E INVESTIGACIÓN MARINA

Galicia es la Comunidad Autónoma con mayor presencia de institutos de investigación sobre materias marinas de entre las definidas en el proyecto, además de contar con una significativa red de I+D en materias marinas (Cuadro 2).

Cuadro 2. Centros de investigación. Subdivisión Noroeste-Atlántico.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- IEO, Centro Oceanográfico de Vigo y Centro Oceanográfico de A Coruña.- Instituto de Investigaciones Marinas (CSIC), Vigo.- INTECMAR (<i>Instituto Tecnológico para el control del Medio Mariño de Galicia</i>), (Xunta de Galicia).- Laboratorio de Referencia Europea de Biotoxinas Marinas.- Meteo Galicia: Predicción y Observación Meteorológica y Marítima. (Xunta de Galicia).- Centro de Investigaciones Marinas, (Xunta de Galicia).- <i>Centro tecnológico do Naval Galego</i> (Xunta de Galicia).- <i>Asociación do Clúster do Naval Galego</i> (Aclunaga) |
|---|

Fuente: CYTMAR, 2008.

Además, en la actualidad se está construyendo en Vigo la Cidade do Mar, que acogerá el Centro de Investigaciones Marinas del Atlántico, una unidad de investigación de excelencia con una perspectiva multidisciplinar, en el que participarán el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Instituto Español de Oceanografía, y las tres universidades gallegas, entre otras entidades públicas de investigación. Además, este complejo acogerá a varias unidades coordinadas por la Consellería de Pesca: la unidad Técnica de Investigación en Recursos Marinos, la Unidad Técnica de Acuicultura y el Centro de Estudios en Socioeconomía marítima pesquera. La Cidade do Mar también será la base científica portuaria para los buques españoles e investigación marina del Atlántico Norte.

A esta red pública de investigación se suma en el sector privado, la empresa Biotecnología/bioprospección Celtia, que está desarrollando investigación marina avanzada.

Recientemente el proyecto Campus do mar encabezado por la Universidad de Vigo (una agregación estratégica que engloba a la Universidad de Vigo, centros de investigación y empresas) ha recibido la calificación de Campus de Excelencia Internacional (CEI 2010) por parte del Ministerio de Educación¹⁰.

14. PATRIMONIO MARÍTIMO

Galicia posee un vasto y destacado patrimonio cultural ligado al mar (museos, faros, puertos, etc.). Parte de este patrimonio tiene carácter industrial o artesanal unido a oficios propios. En este sentido la actividad pesquera ha generado innumerables elementos patrimoniales etnográficos que se recogen en diversos museos locales y que están en riesgo de desaparición a causa de falta de catalogación. Entre los museos destaca la presencia del Museo del Mar de Vigo, inaugurado en 2008.

Además, la localización de Galicia como paso obligado para el tráfico marítimo Atlántico implica la presencia en sus aguas de abundantes restos de naufragios, potenciados por la reiteración de temporales y la existencia de peligrosos bajíos, que han provocado diversas catástrofes marítimas. Así, el tramo de la costa comprendido entre la frontera con Portugal y la Ría de Vigo presenta un gran número de pecios, al menos existen 354 buques hundidos documentados hasta 1900 en Galicia¹¹ (Castro, X., 2008).

A pesar de ello hasta el momento las actividades de arqueología subacuática en Galicia presentan un retraso con respecto al resto de España, siendo la prueba más evidente la inexistencia de un centro de investigación dependiente de la administración nacional o regional, aunque actualmente se está elaborando la catalogación del inventario subacuático gallego, impulsado por la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural de la Xunta de Galicia.

Además existen diferentes centros de investigación vinculados a la Universidad o a museos marítimos, tales como el Club Universitario de Arqueología Subacuática de la Universidad Compostelana, el GIRAS (Grupo de Investigación y Rescate Arqueológico Submarino) relacionado con el Museo de San Antón de A Coruña, el Grupo de Arqueología Alfredo García Alén vinculado al Museo de Pontevedra y finalmente la Escola Taller de Mergullo Científico.

¹⁰ Ver la web del Ministerio de Educación (<http://www.educacion.es/campus-excelencia.html>).

¹¹“La batalla de Rande de 1702 contribuyó a incrementar las estadísticas, dejando sepultadas bajo el agua, 26 naves franco-españolas, sorprendidas por una flota anglo-holandesa”, en Castro, X., *Historia da Costa e os seus naufraxios, Séculos I ó XIX*, 2008.

15. BASES POLÍTICO-ADMINISTRATIVAS

La subdivisión Noroeste-Atlántico está formada por la Comunidad Autónoma de Galicia y engloba tres provincias costeras, A Coruña, Lugo y Pontevedra.

Galicia tiene 73 municipios costeros repartidos entre las tres provincias y sostienen a una población de 1.450.165 habitantes, que representan el 9,92% de la población asentada en la costa a escala nacional (Tabla 12).

Tabla 14. Municipios costeros. Subdivisión Noroeste-Atlántico.

Número de municipios costeros	Provincias	Área total (km ²)
73	La Coruña	4.433,78
	Lugo	
	Pontevedra	

Fuente: INE, 2008.

En Galicia se concentran un elevado número de organismos administrativos nacionales delegados, a los que se suman los pertenecientes a la Administración autonómica. La capacidad institucional para abordar los asuntos marítimos de esta Comunidad Autónoma puede considerarse alta. Sin embargo no existe ningún órgano de coordinación de asuntos marítimos.

A continuación se exponen las administraciones competentes sobre asuntos marítimos en la subdivisión:

a) Administración autonómica:

- Consellería de Pesca y Asuntos Marítimos.
- *Consellería de Ordenación del Territorio y Obras Públicas.*
- *Portos de Galicia*
- *Consellería de Innovación e Industria* (con Energía, Turismo e Innovación).
- *Fundación para o Fomento da Calidade Industrial e o Desenvolvemento Tecnolóxico de Galicia* (entidad que depende de la *Consellería de Innovación e Industria*).
- *Consellería de Medio Ambiente.*
- *Consellería de Trabajo.*
- *Consellería de Cultura.*
- *Consellería de Economía.*
- *Consellería de Educación.*

b) Administración estatal:

- Centro para la Prevención y Lucha contra la Contaminación Marítima y del Litoral (Cepreco) -actualmente suspendido por la creación del Ministerio de Medio ambiente, Medio Rural y Marino-.
- Ministerio de Fomento.
- Autoridades portuarias.
- Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.
- Ministerio de Economía.
- Ministerio e Innovación (Infraestructuras y Proyectos estratégicos).

c) Administración europea:

- Agencia Comunitaria de Control de la Pesca (Vigo, Pontevedra).
-

16. PLANIFICACIÓN ESPACIAL DE ÁMBITO MARINO

Esta subdivisión no ha desarrollado ninguna iniciativa político-legal de carácter específico relacionada con la planificación marina, pero entre los planes aprobados que pueden afectar al medio marino encontramos los siguientes:

Tabla 14. Planificación que afecta al medio marino. Subdivisión Noroeste-Atlántico.

Planificación
<i>Plan director de las instalaciones náutico-deportivas del ente público Portos de Galicia.</i>
<i>Plan Sectorial de los parques de tecnología alimentaria de Galicia.</i>
<i>Plan de Ordenación de los usos del litoral gallego (en elaboración).</i>
<i>Plan Gallego de Acuicultura.</i>
<i>Plan Territorial Integrado del Litoral de Galicia (en trámite).</i>
<i>Plan Hidrológico de Galicia Costa.</i>

Fuente: MMARM, 2008.

Sin embargo existe una zonificación para la implantación de energía eólica offshore, (Ministerios de Industria, Turismo y Comercio y Medio Ambiente, 2007) elaborada a escala nacional, donde se recoge esta zonificación para las aguas de la subdivisión Noroeste-Atlántico (ver apartado 10).

17. SÍNTESIS

A continuación se muestra una síntesis de las principales características descritas de la subdivisión Noroeste-Atlántico con respecto al medio marino y sus usos, en función del interés e importancia que dichos aspectos manifiestan para la política marina y la planificación espacial marina.

Tabla 16. Síntesis. Subdivisión Noroeste-Atlántico.

TEMA	VALORACIÓN/ DIAGNÓSTICO	INTERÉS PARA LA PM/PEM*	IMPORTANCIA** EN LA PM/PEM
GEOGRAFÍA Y JURISDICIONES	Genera la máxima anchura para la ZEE. Destacan la longitud de línea de costa y de superficie de AI.	PM: ordenación de ZEE muy extensa. PEM: Pendiente de delimitación MT, PC y ZEE con Portugal, zonificación.	5
PESCA Y ACUICULTURA	Actividad económica clave. Grandes empresas y extenso tejido laboral. Importancia de la pesca pequeña escala. Destaca la acuicultura.	PM: seña de identidad de la subdivisión. Declive recursos propios. Descartes. Proyección internacional. PEM: competencia pesca artesanal y acuicultura con otros usos. Impactos medioambientales. Zonificación.	5
PUERTOS Y TRÁFICO MARÍTIMO	Escaso peso del tráfico marítimo de mercancías. Puertos pesqueros sobre-dimensionados.	PM: control del tráfico marítimo. PEM: competencia con otros usos. Impactos medioambientales.	3
RUTAS DE TRÁFICO Y SEGURIDAD MARÍTIMA	Gran densidad y concentración de tráfico marítimo internacional.	PM: Característica principal de la subdivisión. PEM: competencia con otros usos. Carga contaminante de las aguas. Alto nivel de riesgos de accidentes marítimos. Zonificación para posible ubicación de un puerto de refugio.	5
INDUSTRIA NAVAL	Sector con peso en la estructura industrial regional, especialización tecnológica.	PM: proyección internacional. PEM: competencia con otros usos. Impactos medioambientales. Innovación tecnológica.	3
NÁUTICA DEPORTIVA Y DE RECREO	Sector con posibilidades de desarrollo.	PM: impulso a nivel nacional. PEM: conflictos con la pesca en desembocaduras. Impactos medioambientales.	2
BIODIVERSIDAD	Alto grado de biodiversidad y hábitats marinos.	PM: seña de identidad de la subdivisión. Eutrofización. PEM: conflictos con pesca de arrastre, impactos medioambientales presiones de origen terrestre	4

		(urbanismo, turismo) del transporte marítimo (fuel, vertidos) y la pesca (arrastre, sobrepesca) Riesgo de pérdida de biodiversidad. Zonificación.	
DEFENSA	Posición geoestratégica flujos de tráfico.	PM: pérdida de peso a nivel nacional. PEM: conflictos pesca. Zonificación.	3
ENERGÍA	Escasa explotación. Desarrollo tecnológico incipiente	PM: impulso energía eólica y mareal. PEM: zonificación	2
VERTIDOS Y CONTAMINACIÓN	Contaminación permanente, por fuel y periódica por vertidos accidentales. Riesgos de vertidos con cargas radioactivas. Contaminación aguas por usos terrestres	PM: control de contaminación por vertidos (vertidos mar-mar). Accidentes de tráfico marítimo: derrames de petróleo. PEM: Conflictos con usos, construcción e instalaciones acuícolas. Impactos medioambientales.	5
CAMBIO CLIMÁTICO	Incremento de la cota de inundación y retroceso costero	PM: medidas preventivas. PEM: medidas de seguimiento y mitigación.	4
CIENCIA E INVESTIGACIÓN MARINA	Alto numero de centros de investigación y red de I+D marina muy desarrollada.	PM: liderazgo internacional investigación. PEM: zonificación granjas acuícolas de investigación, instalaciones de energía eólica y mareal marinas.	4
PATRIMONIO	Abundante patrimonio marino sumergido y etnográfico.	PM: pérdida de patrimonio. PEM: zonificación. Conflicto con otros usos, pesca de arrastre.	3
BASES POLITICO ADMINISTRATIVAS	Una sola Comunidad Autónoma. Presencia de organismos nacionales e internacionales delegados. Numerosos organismos regionales administrativos sobre el medio marino. Inserción en las grandes divisiones marinas.	PM: Liderazgo internacional para la coordinación de organismos con competencia en el medio marino.	-
PLANIFICACIÓN ESPACIAL MARINA	No existen iniciativas específicas aunque hay planes de zonificación (explotación de energía eólica marina)	PM: necesaria aprobación de un plan. PEM: necesaria plasmación de la PM en una iniciativa de planificación espacial marina.	-

* PM: Política Marina.

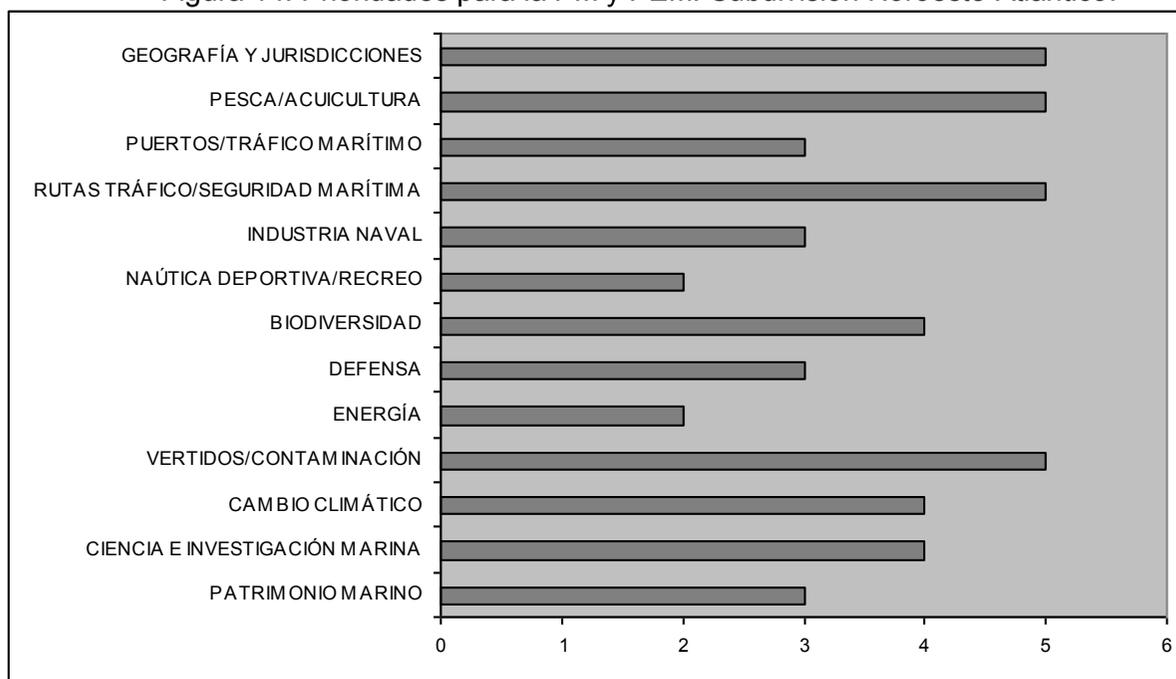
PEM: Planificación Espacial Marina.

** (1: poco importante; 5: muy importante).

Fuente: elaboración propia.

En el siguiente gráfico se expresan los aspectos marítimos más relevantes de la subdivisión Noroeste-Atlántico para la Política y Planificación Espacial Marina.

Figura 14. Prioridades para la PM y PEM. Subdivisión Noroeste-Atlántico.



Fuente: elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA

- APROMAR (2007): Acuicultura: la revolución azul, Madrid.
- CONSELLERIA DE INNOVACIÓN E INDUSTRIA (2008): Especial sector naval 2008. Xunta de Galicia. (Consultado el 1 de noviembre de 2008): http://www.bygalicia.eu/oportunidades_de_negocio/especiais/especial_sector_navail_2008/
- CONSELLERIA DE PESCA E ASUNTOS MARÍTIMOS (2007), Plan Xeral Explotación Marisqueira 2008, Servizo de Producción Pesqueira da Dirección Xeral de Recursos Mariños.
- CONSELLERIA DE MEDIO AMBIENTE: Estratexia Galega para la Conservación e o Uso Sostenible da Biodiversidade, Xunta de Galicia.
- CYTMAR (2008): Organismos, institutos y fundaciones dedicados al mar en España. Ministerio de Ciencia y Tecnología (Consultado el 3 de noviembre de 2008). <http://tierra.rediris.es/marinet/espana.htm>
- DOLDAN, X.R., CALVO, A. (2007), “Energía y política energética”, *Papeles de Economía Española*, Economía de las Comunidades Autónomas, 22, pp. 145-156.
- Directiva 2000/ /CE del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- EEA (2006): The changing faces of Europe's coastal areas, EEA Report No 6/2006. Luxembourg.
- EEA (2003): Biogeographical regions in Europe. The North-east Atlantic Ocean - huge, deep and heavily exploited. Norwegian Institute for Water Research (NIVA).
- España, Francia, Irlanda, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (2005): Presentación conjunta a la Comisión de Límites de la Plataforma Continental de conformidad con el Artículo 76, párrafo 8 de la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar 1982 con respecto al área del Mar Céltico y el Golfo de Vizcaya Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte Francia. Parte 1. Resumen.
- FUNDACIÓN ALTERNATIVAS (2003): Libro blanco sobre el Prestige. Madrid.
- GREENPEACE (2008): Destrucción a toda costa 2008. Madrid.
- ISM (2006): Datos de Seguridad Social. Número de Afiliados a la pesca. Madrid.

- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (2007): Plan estratégico nacional del Fondo Europeo de la Pesca. Madrid.
- MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN (2008): Sistema «wavecat» para aprovechar la energía de las olas, CIEMAT, Madrid.
- MINISTERIO DE FOMENTO (2008): *Boletín estadístico*, Madrid.
- MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO (2006): Sectores y política. Madrid.
- OCEANA (2006): Hábitats en peligro. Propuesta de protección de Oceana. Fundación Biodiversidad. Madrid.
- Orde do 26 de decembro de 2007 pola que se aproba o Plan xeral de explotación *marisqueira para o ano 2008*.
- PATIÑO ROMARIS, C.A. (2003): El turismo náutico en Galicia: la oferta de puertos deportivos, Documento 3/2004, Instituto Universitario de Estudios Marinos, Universidad da Coruña.
- SASEMAR (2007): Informe anual. Ministerio de Fomento. Madrid.
- TURGALICIA (2003): *Guía de instalaciones náuticas*. Xunta de Galicia.
- WWF (2005): Conservando nuestros paraísos marinos. Propuesta de Red Representativa de Áreas Marinas Protegidas en España.
- Xunta de Galicia (2006): Informe de xestión. Ente Público de Portos de Galicia.

ANEXO I. TRÁFICO MARÍTIMO.

A) Tráfico marítimo (acumulado 1962-2000).

AUTORIDAD PORTUARIA	GRANELES LÍQUIDOS	GRANELES SÓLIDOS	MERCANCÍA GENERAL	PESCA FRESCA	TRÁFICO LOCAL	TOTAL TRAFICO	TEUS	BUQUES
A CORUÑA	269.463.425	65.713.701	10.132.794	3.480.052	10.336.270	373.457.368	10.867	68.949
FERROL-SAN CIBRAO	9.154.657	83.714.299	9.861.218	182.946	596.701	104.963.726	1.316	30.866
MARÍN Y RÍA DE PONTEVEDRA	392.433	13.525.129	11.768.462	809.630	3.019.339	32.583.435	200.321	20.734
VIGO	22.120.013	21.194.165	43.610.578	6.206.068	4.552.530	109.814.134	1.833.034	83.826
VILAGARCÍA	3.070.093	8.426.076	5.405.304	773.596	7.899.093	25.873.852	0	50.310
TOTAL SUBDIVISIÓN	304.200.621	192.573.370	80.778.356	11.452.292	26.403.933	646.692.515	2.045.538	254.685
TOTAL NACIONAL	3.987.131.782	2.293.070.479	1.907.642.195	39.735.964	136.980.366	8.710.603.850	84.314.146	4.180.361
% REP TRÁFICO NAL	7,6 %	8,3%	4,2 %	28,8 %	19,2%	7,4%	2,4%	6,0%

Fuente: Ministerio de Fomento, 2008.

B) Tráfico marítimo pasajeros (acumulado 1962-2000).

Puertos	Desembarcados Cabotaje	Desembarcados Exterior	TOTAL Desembarcados	Embarcados Cabotaje	Embarcados Exterior	TOTAL embarcados	TOTAL	En Tránsito	De Crucero
A CORUÑA	46.661	292.567	339.228	6.593	89.773	96.366	435.594	708.232	52.202
FERROL-SAN CIBRAO	14.806	369	15.175	17.677	5	17.682	32.857	1.435	0
MARÍN Y RÍA DE PONTEVEDRA	0	0	0	0	0	0	0	433	0
VIGO	28.336	189.634	217.970	35.833	189.555	225.388	443.358	1.729.319	125.866
VILAGARCÍA	510.909	68	510.977	432.066	85	432.151	943.128	62.318	11.553
TOTAL SUBDIVISIÓN	600.712	482.638	1.083.350	492.169	279.418	771.587	1.854.937	2.501.737	189.621

Puertos	Desembarcados Cabotaje	Desembarcados Exterior	TOTAL Desembarcados	Embarcados Cabotaje	Embarcados Exterior	TOTAL embarcados	TOTAL	En Tránsito	De Crucero
TOTAL NACIONAL	190.518.660	49.175.419	239.694.079	189.167.240	42.074.483	231.241.723	470.935.802	29.209.168	4.832.434
% RESPECTO AL TOTAL NACIONAL	0,31%	0,98%	0,45%	0,26%	0,66%	0,33%	0,39%	8,56%	3,92%

Fuente: Ministerio de Fomento, 2008.

C) Tabla resumen tráfico de pasajeros.

PUERTO	TOTAL	DE CRUCERO
A CORUÑA	435.594	52.202
FERROL-SAN CIBRAO	32.857	0
MARÍN Y RÍA DE PONTEVEDRA	0	0
VIGO	443.358	125.866
VILAGARCÍA	943.128	11.553
TOTAL SUBDIVISIÓN	1.854.937	189.621
TOTAL NACIONAL	470.935.802	4.832.434
% RESPECTO AL TOTAL NACIONAL	0,39%	3,92%

Fuente: Ministerio de Fomento, 2008.

D) Puertos con refinería

NOMBRE	MILLONES TONELADAS
A CORUÑA	0
FERROL-SAN CIBRAO	0
MARÍN Y RÍA DE PONTEVEDRA	0
VIGO	8,02
VILLAGARCÍA	0
TOTAL NACIONAL	105,23
% SUBDIVISIÓN RESPECTO TOTAL NACIONAL	6,62%

Fuente: Ministerio de Fomento, 2008.

ANEXO II. PESCA

CAPTURAS

AÑO 2006	TONELADAS
Capturas Galicia	710896221
Capturas España	169325907
% Capturas sobre total nacional	23,8186534

Fuente: MMARM, 2006.

ANEXO III. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS HABITATS COSTEROS Y MARINOS GALLEGOS.

El número de habitats marinos y costeros catalogados en el Inventario de humedales de Galicia supera los 150 enclaves, de los cuales aproximadamente 100 se sitúan en la provincia de Coruña (65%). En segundo lugar en importancia numérica le sigue la provincia de Pontevedra (25%) y posteriormente Lugo (10%). Del conjunto de humedales gallegos, una porción importante de los mismos fue incluida en la propuesta de Red Natura 2000, distribuyéndose entre 24 lugares de interés comunitario.

Dentro de los cuatro grandes tipos incluidos en este grupo encontramos: aguas marinas en la costa, aguas marinas próximas a la costa (mareales) y medios costeros asociados no estuarinos ni lagunares, estuarios y sistemas fluviomarinos y lagunas costeras y sistemas laguna-barrera. Estos son los tipos que ocupan mayor superficie en la subdivisión Noroeste-Atlántico y los que aparecen más ampliamente distribuidos y se extienden desde la zona costera hasta el límite de los seis metros de profundidad, estando presente en la mayoría de los LICs litorales gallegos, a excepción de Betanzos-Mandeo en la Coruña, río Landro en Lugo y sistema fluvial Ulla-Deza y La Ramallosa en la provincia de Pontevedra. A Coruña sigue siendo la provincia gallega con mayor número de estos humedales, seguida de Pontevedra e Lugo.

Los estuarios y sistemas fluvio-marinos son el tercer gran tipo de humedales marino costeros presentes en el territorio adyacente a la subdivisión. Se localizan en la desembocadura de los ríos que vierten en el mar Cantábrico y no en el océano Atlántico, siendo los de mayor entidad y extensión los formados en la desembocadura de los principales ríos gallegos: Eo, Masma, Tambre, Mandeo, Ulla, Umia, Miño etc., además de muchos otros situados en la desembocadura de ríos de orden menor a lo largo del litoral gallego.

Los estuarios constituyen un ejemplo típico de un “complejo de humedales” que junto con los estuarios aparecen en la mayoría de los casos asociados a otro tipo de humedales interdependientes, como son los bancos mareales de lodo y las marismas y esteros mareales.

El cuarto gran grupo de humedales marinos y costeros corresponde a las lagunas y sistemas laguna-barrera. El número de lagunas costeras inventariadas es de 23, la mayoría de las cuales aparecen localizadas en la provincia de Coruña y se distribuyen mayoritariamente en tres LICs: Costa Ártabra, Costa de la Muerte y Complejo Húmedo de Corrubedo.

ANEXO IV. DATOS SOBRE NAUFRAGIOS EN GALICIA.

- a) Principales naufragios de buques pesqueros en la última década (MASMAR, Informe de Galicia. El tributo del mar):
- 9/04/1991. GONDIEZ I: El pesquero de Burela embarrancó frente a la Torre de Hércules con 10 marineros.
 - 25/04/1991. HERMANOS DÍES COLOMÉ: El pesquero coruñés desapareció a la altura del cabo Prior.
 - 8/10/1991. LA XANA: Se hundió tras chocar contra los bajos de Moador a la entrada del puerto de Muxía.
 - 20/03/2000. PANCHITO: Encalló en el cabo Touriñán.
- b) Principales naufragios de embarcaciones no pesqueras en el siglo XX (MASMAR, Informe de Galicia. El tributo del mar):
- 31 de Junio 1903 / ningún superviviente: La tripulación del buque sueco Svtpord muere tras quedar atrapada después de la colisión del barco con el carguero británico Tang Castle a dos millas del Cabo Finisterre.
 - 12 de Junio 1932 / sin determinar víctimas: El barco de la Armada Española, Blas de Lezo se hunde en la zona de los arrecifes de Centolo, uno de los puntos negros de la costa. Participaba en unas maniobras militares.
 - 31 de Marzo 1951 / un superviviente: El remolcador holandés Hudson arrastraba el barco inglés Ulster Duke cuando las sogas se rompieron y el segundo colisionó contra la roca de Bufadoiro, falleciendo toda la tripulación, salvo una persona.
 - 5 de Diciembre 1987 / 23 muertos: El hundimiento del mercante Casón en las costas de Fisterra, en concreto en las inmediaciones de la Playa de Rostro provocó la evacuación de los pueblos cercanos. Vecinos de Cee, Corcubión y Fisterra se vieron afectados por la carga tóxica de origen desconocido que portaba el barco, y que desembocó en afecciones cutáneas y respiratorias en humanos. El vertido supuso uno de los mayores desastres ecológicos vivido en la costa gallega.

ANEXO V. PRINCIPALES VERTIDOS POR BUQUES EN GALICIA

Entre los buques que a causa del vertido de sustancias tóxicas cerca de tierra ocasionaron mareas negras se encuentran:

- El Urquiola, cuyo vertido produjo una Marea Negra el 3 de Mayo de 1976.
- El Casson y su misteriosa carga tóxica del 5 de Diciembre de 1987.
- El Mar Egeo el 3 de Diciembre de 1992.