

NOTA CIENTÍFICA

# Análisis de la pesca española en el Atlántico noreste 1980-2012: Papel de Galicia en la explotación de las principales especies marinas

Analysis of the Spanish fisheries in the Northeast Atlantic Ocean 1980-2012:  
Role of the Galician Region in the exploitation of the main marine species

Sebastián Biton-Porsmoguer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Aix-Marseille University, CNRS/INSU, Toulon University, IRD, Mediterranean Institute of Oceanography (MIO), UM 110, Campus de Luminy, 13288 Marseille, France. sebastien.biton@univ-amu.fr

**Abstract.** The Spanish fishing fleet is one of the most important in the European Union and is exploiting marine resources in the FAO area 27 (North-eastern Atlantic Ocean). The Galician Region has a relevant role in the fishing industry. The number of boats decreased significantly between 1980 and 2012. But the landing quantities of the main marine species exploited (small pelagic fishes and tuna species mainly) decreased faster than the fleet during the same period. In contrast, landing quantities of Elasmobranchs (sharks and rays) and Cephalopods increased. This analysis shows the overexploitation of the Atlantic fishing grounds.

**Key words:** Spanish fisheries, FAO Area 27, Galician Region, overexploitation

## INTRODUCCIÓN

El Atlántico noreste es una zona marina definida por el Consejo Internacional de la Explotación del Mar (CIEM) y por la FAO (Food and Agriculture Organisation) con fines científicos y estadísticos (Carré 1982). Dicha zona marina tiene una superficie de 13.500.000 km<sup>2</sup> y un volumen de 30 millones de km<sup>3</sup> aproximadamente. Su profundidad alcanza menos de 200 m en la meseta continental con un máximo de 5.500 m en la dorsal Mesoatlántica (Commission OSPAR 2000). Se delimita en el sur por el paralelo norte (36°) y al norte por el polo norte. El meridiano (42° Oeste) es el límite del lado oeste y el meridiano este (51°) el límite del lado este (Commission OSPAR 2000). La base de datos disponible sobre los niveles de desembarques de las principales especies realizadas por la flota española concierne la zona FAO 27 (Atlántico noreste). Las flotas españolas que explotan la zona FAO 27 pertenecen a las comunidades autónomas de Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, y a la parte occidental de Andalucía (Golfo de Cádiz).

Galicia es una región española situada en el noroeste de la península ibérica. La zona de explotación de la flota gallega se sitúa principalmente entre la península ibérica y el archipiélago de las Azores. Asturias, Cantabria, el País Vasco y la parte occidental de Andalucía disponen de flotas que explotan los recursos pesqueros en el Atlántico noreste. La pesca en Galicia es una actividad histórica; la explotación de los recursos marinos por sus habitantes conoce un verdadero desarrollo en el siglo XVIII con la llegada de inmigrantes

catalanes, originarios de la provincia de Gerona. La presencia de importantes bancos de sardinas (*Sardina pilchardus*) (Walbaum, 1792) fue la principal razón de la industrialización de la pesca en Galicia (Giráldez 1996). A partir de 1750, los catalanes utilizan nuevas técnicas más eficaces que las utilizadas por los gallegos. La técnica de pesca extractiva llamada xábega, era un arte de pesca de arrastre con vela de la familia del Bou catalán, y que competía directamente con el xeito (cerco) utilizado por los pescadores locales. Además, los catalanes utilizaban una nueva técnica de conservación (salazón) que permitía conservar el pescado más tiempo y transportarlo hasta los mercados mediterráneos. Muy rápidamente, numerosos conflictos estallaron entre catalanes y gallegos para la explotación de los recursos marinos (Meijide-Pardo 2002). Sin embargo, en 1920, a pesar de los avances tecnológicos, la pesca realizada por la flota gallega se limitaba todavía a las zonas costeras. La explotación de los recursos marinos en Terra Nova, en el caladero llamado 'Gran Sol' y cerca de las costas africanas y portuguesas, solamente empezó a partir de 1960 (Iglesias-Seco 1985). La aprobación de la ley sobre la Protección y la Renovación de la flota pesquera en 1961 permitió a la flota su modernización. Sin embargo, es solamente a partir de 1970 que empezó la industrialización de la flota gallega. La llegada de barcos industriales, capaces de congelar a bordo, y arrastreros modernos dio una nueva expansión al sector (Iglesias-Seco 1985).

En 1970, la flota gallega disponía de 4.448 barcos motorizados. Representaba más de la tercera parte de la flota nacional española. Pero más del 75% de los barcos eran de madera y no sobrepasaban los 20 TRB (Ton de Registro Bruto). Se podía asimilar esa parte de la flota a una actividad familiar y artesanal (Iglesias-Seco 1985). Entre 1970 y 1979, el sector pesquero gallego vivió una profunda transformación con el aumento de más de un 20% de su flota (+906 unidades). Significa la llegada de más de 90 nuevos barcos cada año. A pesar de todo, según el anuario estadístico de pesca marítima, el número de marineros (flotas del Noroeste y Cantabria) disminuye durante ese periodo, pasando de 35.114 en 1970 a 33.820 en 1979 (Iglesias-Seco 1985). Las principales explicaciones residen en una modernización de las técnicas de pesca y un aumento de la potencia media de los barcos (Iglesias-Seco 1985). Esas mejoras significativas también las conoce la flota de la región vecina, Asturias. Los datos sobre los niveles de desembarques indicados por el anuario estadístico de 1970 a 1979 muestran que esa modernización de la flota no se acompañó de un aumento notable de las cantidades desembarcadas sobre la zona de explotación (mar Cantábrico, Noroeste). Las cantidades desembarcadas en Vigo, principal puerto pesquero español, lo confirman, registrando 161.796 ton en 1970 y 159.180 ton en 1979. Hay que indicar que esas cifras incluyen la pesca de bacalao (*Gadus morhua*) Linnaeus, 1758 y la de los barcos fábrica (INE 1980). Durante ese periodo, la pesca de tiburones pelágicos no estaba tan desarrollada como en 2017. Los tiburones explotados eran principalmente el cazón (*Galeorhinus galeus*) (Linnaeus, 1758) y algunas especies de rayas (INE 1970). Las especies pelágicas explotadas eran la sardina (*Sardina pilchardus*), la merluza (*Merluccius merluccius*) (Linnaeus, 1758), el chincharro (*Trachurus trachurus*) (Linnaeus, 1758), la anchoa (*Engraulis encrasicolus*) (Linnaeus, 1758) y el bonito del Atlántico (*Sarda sarda*) (Bloch, 1793) (INE 1970). Las capturas de ballenas y cachalotes alcanzaban todavía en esa época cerca de 10.000 ton anuales (INE 1970).

El presente estudio tiene como objetivos 1) estudiar la evolución del sector pesquero español en el Atlántico noreste (zona FAO 27) en cantidades desembarcadas por grupos de especies y número de barcos por arte de pesca entre 1980 y 2012 e indicar la parte del sector representada por Galicia y 2) visualizar la evolución de la pesca de los recursos pesqueros e ilustrar la sobreexplotación de los caladeros y de los stocks de las principales especies comercializadas tal como demuestran los informes de la FAO (FAO 2012).

## MATERIALES Y MÉTODOS

Los datos estadísticos de la flota y las cantidades desembarcadas por especies en 1980 fueron facilitados por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Las informaciones estadísticas de la Pesca están gestionadas por el Servicio de las Estadísticas del Estado Español. Para los datos de la flota del 2000, dicho Servicio dependía del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) y para el 2006 y 2012, el Servicio dependía del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

Los datos de los desembarques por especies del 1992, 2002 y 2012, provienen del MAGRAMA (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Servicio Estadísticas). Los datos del 2000 provienen del MAPA. El conjunto de esos datos concierne los desembarques de Galicia, Asturias, Mar Cantábrico (Cantabria, País Vasco) y del Golfo de Cádiz (Andalucía occidental). Se ha realizado una correlación de Kendall entre el número de barcos y los desembarques durante el periodo del estudio (1980-2012) para corroborar la tendencia interanual a la disminución.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los artes de pesca más utilizados por la flota española entre 1980 y 2012 son el arrastre y el cerco (Tabla 1) (INE 1980, MAPA 2000, MAGRAMA 2006, 2012a). La repartición de la flota según las técnicas utilizadas, entre el 2000 y 2012, a pesar de la notable baja de efectivo, evoluciona poco. En efecto, la parte representada por la pesca artesanal sigue representando entre el 86 y 88% del conjunto de las embarcaciones, respectivamente. En 1980, la flota española contaba con 95 unidades para pescar el bacalao (*G. morhua*). Las estadísticas distinguían también los arrastreros fábrica, los cerqueros congeladores y los barcos fábrica. A lo largo de las últimas décadas, una gran parte de esos artes de pesca se agruparon en las categorías profesionales actuales. A pesar de todo, los artes artesanales dominaban todavía en 1980, la flota pesquera, con más de 65% de los barcos, seguidos por los arrastreros (arrastreros y arrastreros congeladores) con un 17% de la misma. En 2012, los arrastreros sólo representaban el 4% de la flota (-13%). Los cerqueros (cerqueros y cerqueros congeladores) que representaban más del 14% de las unidades de explotación en 1980, sólo suponen el 6% en 2012 (-8%). Desde 1980, la flota pesquera española sufrió importantes mutaciones. El número de barcos disminuyó progresivamente hasta alcanzar, en el 2012, 6.002 unidades de explotación repartidas en las aguas territoriales, comunitarias e internacionales (Tabla 1). En efecto, la flota pesquera en la zona de explotación disminuyó de 359 barcos entre 1980 y 1992 (-3,6%), de 1.511 barcos entre 1992 y 2006 (-15,9%) y

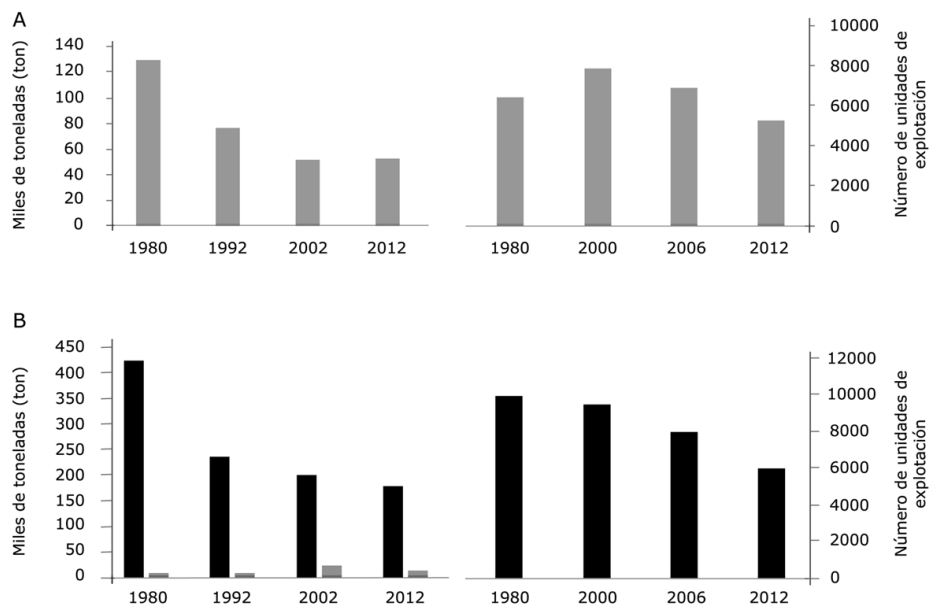
finalmente de 1982 barcos entre 2006 y 2012 (-24,8%). La flota gallega, desde el inicio de las fases de industrialización, domina la flota pesquera española. En 2012, contaba con 4.509 unidades de explotación en la zona FAO 27 (Xunta da Galicia, com. pers), o sea más del 75% de la flota.

En cuanto al análisis de la pesca por especie, se requiere indicar que los datos estadísticos analizados en el presente estudio corresponden a las cantidades desembarcadas (con alto valor comercial) y no a las cantidades capturadas (y que no incluyen los descartes). Durante esos 30 años, los teleósteos dominaron los desembarques por especie de la flota española (Tabla 2) (INE 1980, MAGRAMA 2012b). Las cantidades totales de las diferentes especies explotadas durante esos años en el Atlántico noreste por las flotas españolas (gallegas, asturianas, cántabras, vascas y andaluzas) muestran que los grupos de especies compuestos por bacalao, merluza, eglefino (*Melanogrammus aeglefinus*) (Linnaeus, 1758) por una parte, y arenque (*Clupea harengus*) Linnaeus, 1758, sardina y anchoa por otra, dominan sistemáticamente las otras especies. Sin embargo, dichos grupos presentaron una disminución progresiva de las cantidades comercializadas. Alcanzaban 130.000 y 145.000 ton en 1980. En 2012, sobrepasan apenas 53.000 (-59,3%) y 58.000 (-60%) ton, respectivamente (Tabla 2). Para el primer grupo, una de las explicaciones de esa drástica

disminución es el fin de la pesca del bacalao en Terra Nova en 1992. Para el segundo grupo, se trata de una posible sobreexplotación de los stocks ilustrado por una disminución mucho más rápida de las capturas que de la flota misma (artes menores, artes de pesca de superficie) (Fig. 1A). El grupo representado por los atunes, bonito y aguja (*Belone belone*) (Linnaeus, 1761) presentaron una tendencia similar con una disminución importante de los desembarques pasando de 47.349 ton en 1980 a solamente 13.243 ton en 2012 (-72%). Las cantidades correspondientes a peces planos, lenguado (*Solea solea*) (Linnaeus, 1758) en particular, disminuyeron también en el Atlántico noreste en este mismo periodo (1980-2012). Alcanzaban más de 28.000 ton en 1980. En 2012, solamente se desembarcaron un poco más de 9.000 ton (-68%). Esa disminución se debe principalmente a la baja de numerosos arrastreros (-1411 unidades entre 1980 y 2012) explicadas por la rarefacción de esas especies, de otras con alto valor comercial en general y a la poca rentabilidad del arrastre. Otro grupo taxonómico que sufre una intensa explotación es el representado por los bogavantes y cigalas (crustáceos) cuyo nivel de desembarques disminuye drásticamente entre 1980 y 2012, pasando de 7.570 a 677 ton (-91%), respectivamente (Tabla 2).

**Tabla 1. Evolución de la flota española por artes de pesca en la zona FAO 27 (Atlántico noreste) / Evolution of the Spanish fleet by fishing activities in the FAO area 27 (North-eastern Atlantic Ocean)**

Zonas de explotación / Artes de pesca	1980	2000	2006	2012
Mar Cantábrico - Noroeste				
Arrastreros -Arrastreros congeladores	905	164	133	99
Barcos bacalao	95	0	0	0
Cerqueros - Cerqueros congeladores	1.098	458	331	280
Palangreros	0	185	104	79
Redes de enmalle	0	163	93	85
Artes menores - Artes de pesca de superficie	5.617	7.670	6.147	4.627
Barcos fábrica	8	0	0	0
Barcos servicios auxiliares	314	0	0	0
Golfo de Cádiz (región suratlántica)				
Arrastreros - Arrastreros congeladores	777	215	210	142
Barcos bacalao	8	0	0	0
Cerqueros - Cerqueros congeladores	221	105	107	88
Artes menores - Artes de pesca de superficie	802	535	570	572
Barcos servicios auxiliares	9	0	0	0
Aguas Atlánticas (Unión Europea)				
Arrastreros	0	0	144	0
Palangreros	0	0	26	0
Redes de enmalle	0	0	75	0
Aguas internacionales				
Arrastreros	0	0	44	30
<b>TOTAL</b>	<b>9.854</b>	<b>9.495</b>	<b>7.984</b>	<b>6.002</b>



**Figura 1. Evolución de las cantidades desembarcadas de las especies marinas explotadas en miles de toneladas (ton) por la flota pesquera española y número de unidades de explotación españolas de la zona FAO 27 (Atlántico noreste). A) Arenques, sardinas y anchoas; Artes menores, artes de pesca de superficie. B) Principales especies (columna negra) y tiburones/rayas (columna gris); Todos los artes de pesca / Landing quantities of marine species exploited in thousands of tonnes (ton) and number of the Spanish fishing boats in the FAO area 27 (North-eastern Atlantic Ocean). A) Small pelagic fishes; artisanal activities. B) Main species (black column) and sharks/rays (gray column); all fishing activities**

**Tabla 2. Principales especies desembarcadas en toneladas (ton) por las flotas españolas de la zona FAO 27 en Atlántico noreste (Galicia, Asturias, mar Cantábrico y Golfo de Cádiz) / Main species landing in Tonnes (ton) by the Spanish fleet from the FAO area 27 in the north-eastern Atlantic Ocean**

Especies marinas	1980	1992	2002	2012
Bacalao, merluza, eglefino	144.763	90.038	75.616	58.218
Arenques, sardinas, anchoas	130.184	76.682	52.132	52.921
Atunes, bonitos, aguja	47.349	27.396	14.871	13.243
Peces planos, lenguado	28.228	12.945	11.035	9.019
Calamares, pulpos	15.734	15.126	9.801	19.986
Cangrejos, centollo	14.280	1.742	229	562
Gambas	11.463	366	4.299	1.374
Berberecho, almejas,	9.663	3.177	7.693	9.438
Tiburones, rayas,	8.650	8.435	22.983	12.864
Bogavante, cigalas,	7.570	1.631	867	677
Cetáceos (ballena, cachalote)	6.778	0	0	0
Anguilas	44	37	20	37
Vieras	19	402	255	300
Ostras	8	406	59	105
Mejillones	0,1	0	65	62
Salmón, truchas, eperlanos	0	0	1.259	6
Erizo de mar y otros equinodermos	0	0	611	709
Total de las principales especies (ton)	424.733	238.383	201.795	179.521

Los tiburones y rayas (Condrictios), que solamente alcanzaban 8.650 ton en 1980, alcanzaron más de 22.000 ton en 2002 y más de 12.000 ton en 2012 (Tabla 2), por tanto supone un aumento de 38,7% entre 1980 y 2012. Estas especies han sufrido niveles de captura que aumentaron durante el periodo de estudio a pesar de la reducción de la flota pesquera (Fig. 1B). Ese aumento se explica principalmente, 1) porque todos los artes de pesca utilizados capturan estas especies (arrastre, artesanal, cerqueros, redes de enmalle, palangreros) y 2) por un mayor interés comercial (carne y aletas), especialmente intensificado por la demanda del mercado asiático.

Los cefalópodos (calamares y pulpos) constituyen una parte importante de las especies comercializadas. Representaban más del 11% de las principales especies en el 2012. Se trata de uno de los grupos taxonómicos que conoce un aumento significativo de sus capturas y ventas durante estos últimos años, con más de 10.000 ton en 10 años (+103,9%), explicado en parte por el fuerte consumo en España (Tabla 2).

Las lonjas gallegas en 2012 comercializaron más de 175.000 ton de productos marinos procedentes de la pesca extractiva (Xunta da Galicia, com. pers.). Esa cifra supone más del 62% de los desembarques correspondientes a todas las especies procedentes de la zona FAO 27 comercializadas por las flotas españolas. La cantidad desembarcada en el Atlántico noreste (principales especies) disminuyó significativa y aceleradamente entre 1980 y 2012 (-245.212 ton, -47,5%) en comparación con la flota pesquera, (-3.852 barcos, -39,1%) ( $r= 0,773$ ;  $P < 0,001$ ) (Fig. 1B). La flota española que explotaba en 1980 la zona FAO 27 contaba con 9.854 barcos. Ese mismo año, las cantidades desembarcadas de las principales especies se elevaba a más de 424.000 ton. En el 2000, la flota contaba con 9.495 barcos. En 2002, las cantidades de las mismas especies solamente alcanzaron 201.795 ton (Fig. 1B). La sobreexplotación de los recursos y caladeros del Atlántico es sin duda la principal razón de la disminución de los desembarques y de las crisis, estructural y económica, que conoce desde hace muchos años el sector.

## LITERATURA CITADA

- Carré F. 1982.** Les pêches maritimes dans l'Atlantique du Nord-est. *Annales de Géographie* 91(504): 173-204.
- Commission OSPAR. 2000.** Bilan de santé 2000, 108 pp. Commission OSPAR, Londres.
- FAO. 2012.** La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture. 2012, 241 pp. Food and Agriculture Organization, Rome.
- Giráldez J. 1996.** Crecimiento y desarrollo del sector pesquero gallego (1880-1936). Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Secretaría General Técnica, Madrid. Serie Estudios (122): 401-423.
- Iglesias-Seco M. 1985.** La flota pesquera española: el caso gallego (1970-1980). *Revista de Estudios Agrosociales* 133: 183-197.
- INE. 1970.** Anuario estadístico, 1970, 742 pp. Pesca marítima, Instituto Nacional de Estadísticas, Madrid.
- INE. 1980.** Anuario estadístico, 1980, 808 pp. Pesca marítima, Instituto Nacional de Estadísticas, Madrid.
- MAGRAMA. 2006.** Estadísticas pesqueras, 2006. Número de buques pesqueros y arqueo total, por tipo de pesca y caladero. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Madrid. <<http://www.mapama.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-pesqueras/pesca-maritima/estadistica-capturas-desembarcos/>>
- MAGRAMA. 2012a.** Estadísticas pesqueras, 2012. Número de buques pesqueros y arqueo total, por tipo de pesca y caladero. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid. <<http://www.mapama.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-pesqueras/pesca-maritima/estadistica-capturas-desembarcos/>>
- MAGRAMA. 2012b.** Estadísticas pesqueras, 2012. Estadística de Capturas y Desembarcos de Pesca Marítima. Base de datos de capturas, 1992-2012. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Madrid. <<http://www.mapama.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-pesqueras/pesca-maritima/estadistica-capturas-desembarcos/>>
- MAPA. 2000.** Resolución de 15 de septiembre de 2000, de la Secretaría General de Pesca Marítima, por la que se hacen públicos los censos actualizados de buques del Caladero Nacional por modalidades de pesca. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. <[https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2000-20535](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2000-20535)>
- Meijide-Pardo ML. 2002.** A guerra pola Sardiña, 167 pp. Consellería de Pesca e Asuntos Marítimos, Xunta da Galicia, Santiago de Compostela.

Recibido el 6 de enero de 2017 y aceptado el 7 de julio de 2017

Editor Asociado: Mauricio Landaeta D.