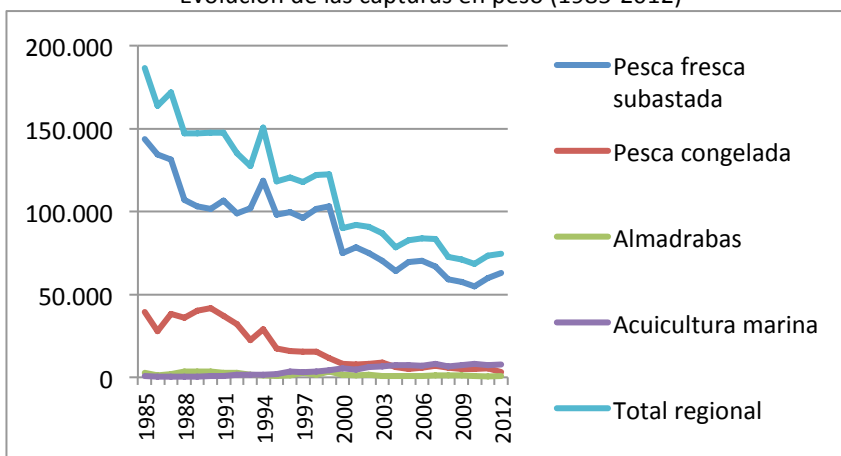




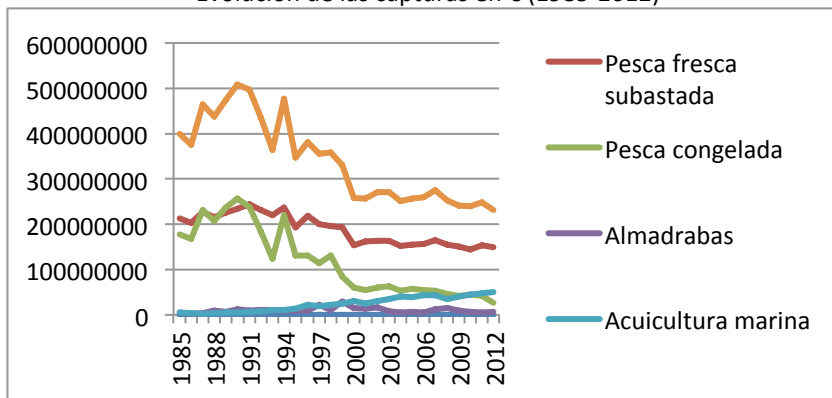
SERVICIO ABASTECIMIENTO Alimentación	NOMBRE DEL INDICADOR Capturas comercializadas en lonjas de Andalucía	
DESCRIPCIÓN Evolución de las capturas en peso (t) y valor de venta (€) comercializadas en Andalucía. Incluye por separado pesca fresca comercializada en lonjas, congelada, almadrabas, acuicultura marina y total regional.		TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES t y €	FUENTES Memorias anuales de pesca (1985-2012). Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (CAPDR, Junta de Andalucía).	
TENDENCIA ↓↓	SERIE DE DATOS 1985-2012	ESCALA Andalucía

RESULTADOS

Evolución de las capturas en peso (1985-2012)



Evolución de las capturas en € (1985-2012)



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

En la serie temporal analizada se observa un descenso generalizado de las capturas, pasando de las 186 t en 1985 a 75 t en 2012. En los últimos años se constata cierta estabilidad. Por otra parte es la acuicultura marina la que incrementa su producción.

La producción pesquera subastada en las lonjas andaluzas alcanzó a lo largo de 2012 las 62.646 t, con un valor comercializado de 147,78 millones de €. En comparación con el año anterior, estos datos suponen un incremento de unas 2.900 t, un 4,8 %. Por especies, el pulpo, la chirla y la caballa del sur son las que han registrado un mayor incremento de tonelaje subastado.

NOTAS

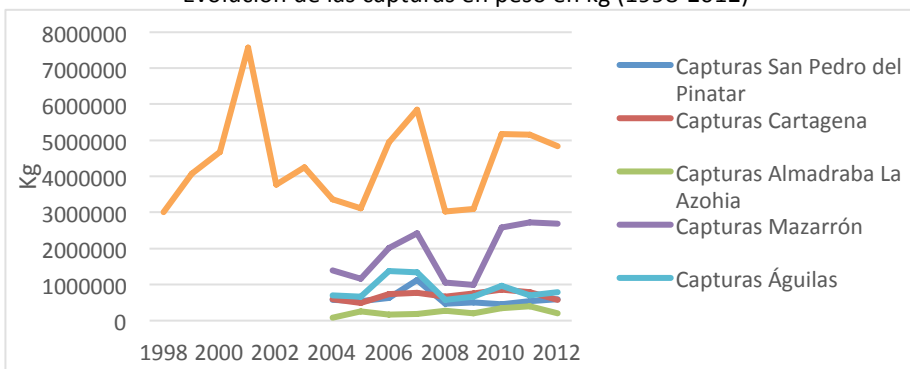
Un punto débil del indicador radica en el ámbito de trabajo de la flota, ya que parte de ella puede operar fuera del espacio de referencia inicialmente adoptado para los ecosistemas marinos andaluces e incluso fuera de las aguas territoriales españolas. La pesca congelada, por ejemplo, viene de aguas de otros países.



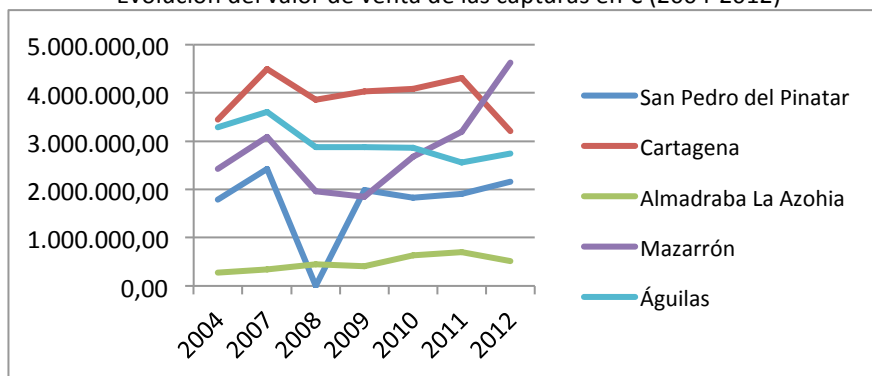
SERVICIO ABASTECIMIENTO Alimentación tradicional		NOMBRE DEL INDICADOR Capturas comercializadas en lonjas de Murcia	
DESCRIPCIÓN Evolución de la pesca fresca comercializada por lonjas y total regional. Lonjas de Águilas, Cartagena, Mazarrón (incluida la almadraba de la Azohía) y San Pedro del Pinatar (incluido Lo Pagán).			TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES kg y €	FUENTES Consejería de Agricultura y Agua (CAA, Región de Murcia). Señales ambientales de la Región de Murcia (2006). Dirección General del Medio Natural. Consejería de Industria y Medio Ambiente de la Región de Murcia		
TENDENCIA ↓*	SERIE DE DATOS Capturas totales: 1998-2012 Capturas por puerto: 2004-2012		ESCALA Murcia

RESULTADOS

Evolución de las capturas en peso en kg (1998-2012)



Evolución del valor de venta de las capturas en € (2004-2012)



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

La evolución del sector pesquero murciano resulta similar a la del resto del territorio nacional, donde en los últimos años se aprecia un retroceso en el número de capturas. En 2012 se recogieron un total de 4.839 t que reportaron 13,2 millones de €. Las cifras reflejan un ligero descenso con respecto a los dos años anteriores, donde las capturas ascendieron a un total de 5.160 y 5.179 t respectivamente.

Las especies más capturadas de peces en la región de Murcia son: la melva (18% de las capturas desembarcadas totales), el jurel (18%), la alacha (12%), la caballa, la albacora, el corvallo, el pez espada, el bonito, sardina, etc. Denotar que las especies más capturadas son mayoritariamente de cerco. La gamba roja es el crustáceo más extraído (0,4% de las capturas totales y un 20% de los crustáceos). Con respecto a los moluscos, por orden de peso desembarcado: el pulpo (0,4% del total y un 66% de la pesca de moluscos) y la sepia. A nivel de ingresos, las especies que mayo valor absoluto alcanzaron

NOTAS

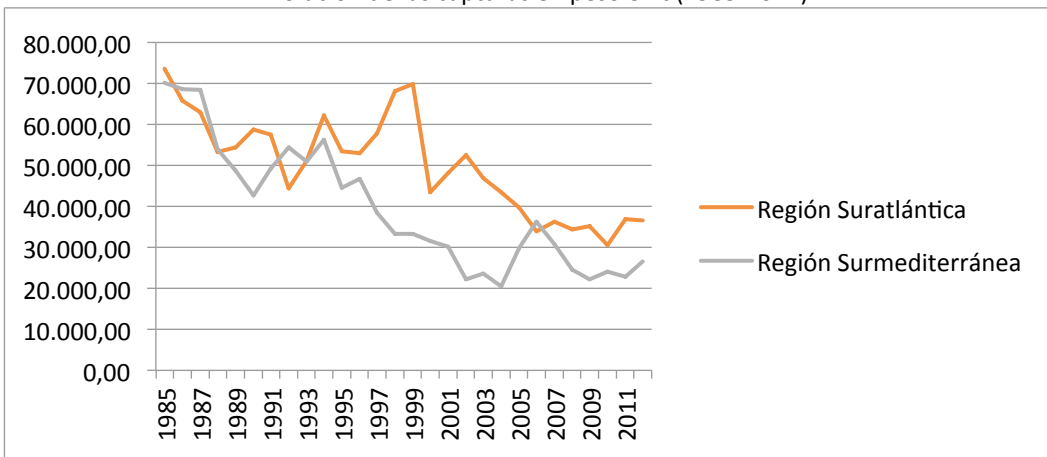
La serie temporal es mucho más corta que en el caso de Andalucía o España, a tener en cuenta en el momento de comparar la tendencia entre los diferentes ámbitos de estudio. Este hecho refleja una importante falta de información disponible sobre las capturas de la flota murciana en las últimas décadas.



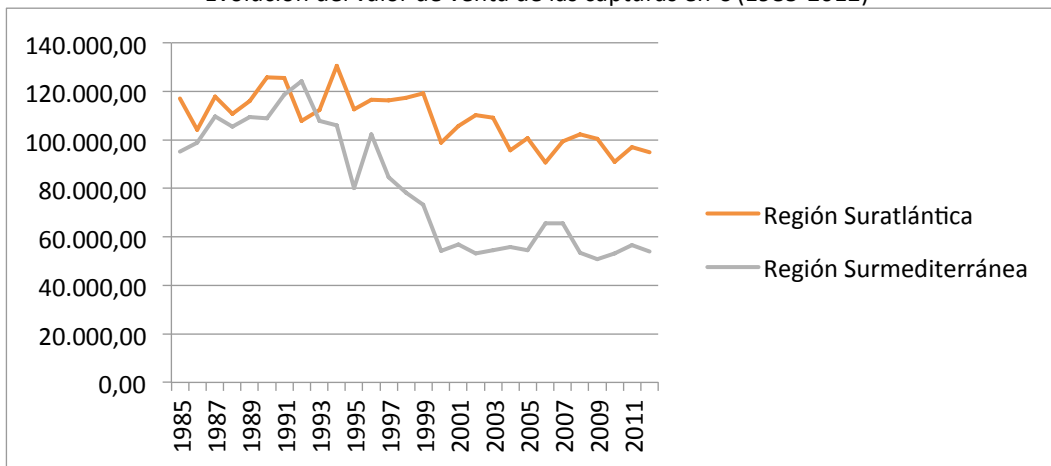
SERVICIO ABASTECIMIENTO TRADICIONAL Alimento		NOMBRE DEL INDICADOR Producción pesquera de la Región Suratlántica y Mediterránea de Andalucía	
DESCRIPCIÓN Evolución de las capturas en peso (t) y valor (€) por regiones marítimas, Suratlántica y Surmediterránea de Andalucía.			TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES t y €	FUENTES Memorias anuales de pesca (1985-2012). Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (CAPDR, Junta de Andalucía)		
TENDENCIA ↓↓	SERIE DE DATOS 1985-2012	ESCALA R.Suratlántica y R. Surmediterránea	

RESULTADOS

Evolución de las capturas en peso en t (1985-2012)



Evolución del valor de venta de las capturas en € (1985-2012)



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

En la serie temporal analizada se observa un descenso generalizado de las capturas en ambas regiones. Apreciándose una mayor diferencia en el valor de venta, siendo mucho mayor en la Región Suratlántica. Los precios se han mantenido más elevados en esta región. En 2012 las capturas fueron de 36.500 t y 26.500 t respectivamente, y el valor de venta rondaron los 95 y 54 millones de € respectivamente.

NOTAS

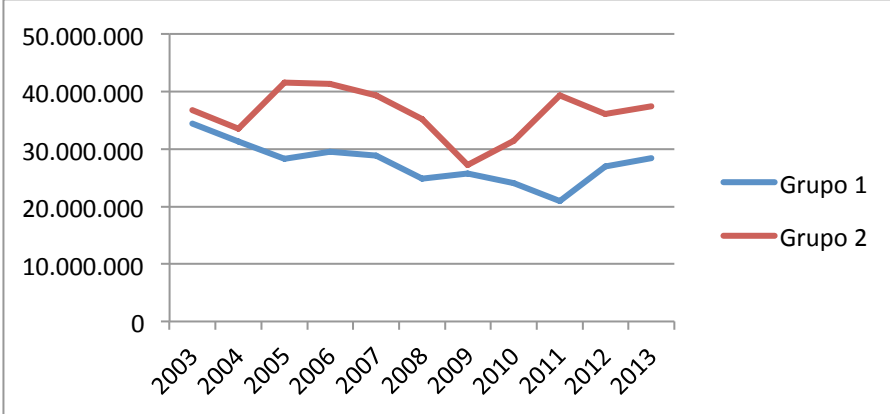
Un punto débil del indicador radica en el ámbito de trabajo de la flota, ya que parte de ella puede operar fuera del espacio de referencia inicialmente adoptado para los ecosistemas marinos andaluces e incluso fuera de las aguas territoriales española.



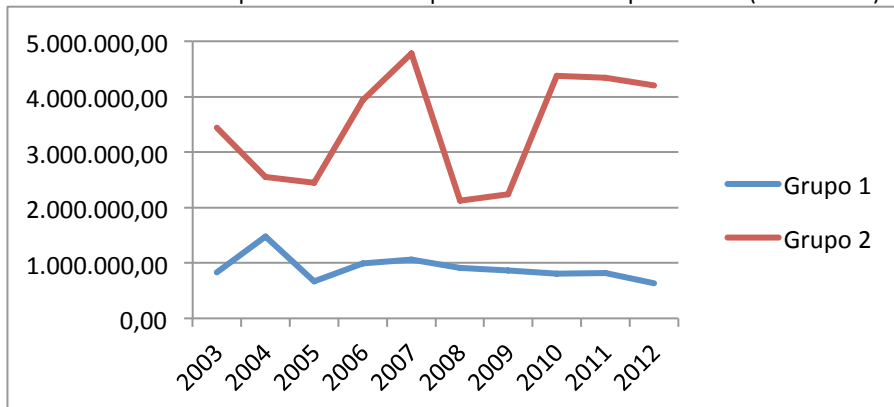
SERVICIO ABASTECIMIENTO Alimentación tradicional		NOMBRE DEL INDICADOR Producción pesquera de Andalucía y Región de Murcia por modalidad de pesca 2003-2013	
DESCRIPCIÓN Evolución de las diferentes modalidades de pesca a partir de criterios de sostenibilidad. Se han diferenciado dos grupos. Grupo 1 (modalidades menos sostenibles): arrastre + palangre de superficie + rastro remolcado + draga hidráulica; y Grupo 2 (modalidades más sostenibles): artes menores + palangre de fondo + cerco + almadraba.			TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES t	FUENTES Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (CAPDR, Junta de Andalucía). Consejería de Agricultura y Agua (CAA, Región de Murcia).		
TENDENCIA Variable según arte y CCAA	SERIE DE DATOS 1985-2012		ESCALA Andalucía

RESULTADOS

Evolución de las capturas en Andalucía por modalidad de pesca en kg (2003-2013)



Evolución de las capturas en Murcia por modalidad de pesca en € (2003-2012)



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

El análisis comparativo de los resultados de capturas por modalidad de pesca para la Región de Murcia revela un descenso de las capturas de artes de ambos grupos. Aunque con grandes altibajos en el grupo de las más sostenibles.

Por su parte, en el mismo periodo, en Andalucía si bien se da una disminución, en los tres últimos años se experimenta un aumento. Son el arrastre y el cerco las modalidades que mayor número de capturas realizan.

NOTAS

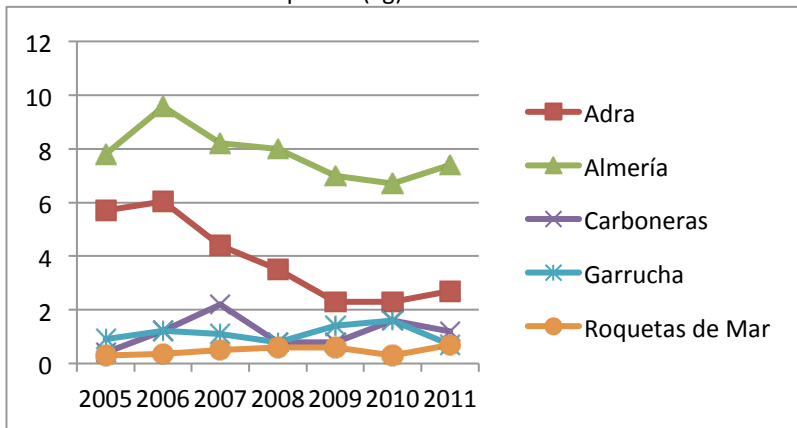
Se incluye la flota arrastrera de Andalucía (lonja de Cádiz) especializada en la captura de la merluza negra que faena en aguas de Mauritania.



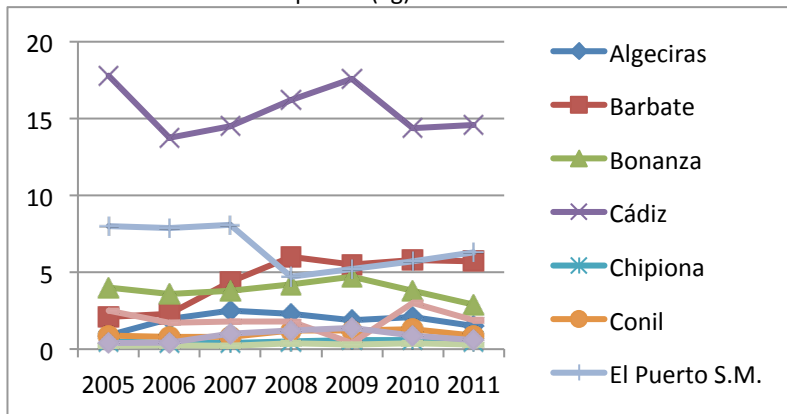
SERVICIO DE ABASTECIMIENTO Alimentación tradicional	NOMBRE DEL INDICADOR Capturas comercializada en cada lonja, peso y valor en Andalucía	
DESCRIPCIÓN Evolución del % de las capturas comercializadas (peso y valor) en las lonjas andaluzas, por su representatividad.		TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES %	FUENTES Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (CAPDR, Junta de Andalucía)	
TENDENCIA ↓↓	SERIE DE DATOS 2005-2011	ESCALA Andalucía

RESULTADOS

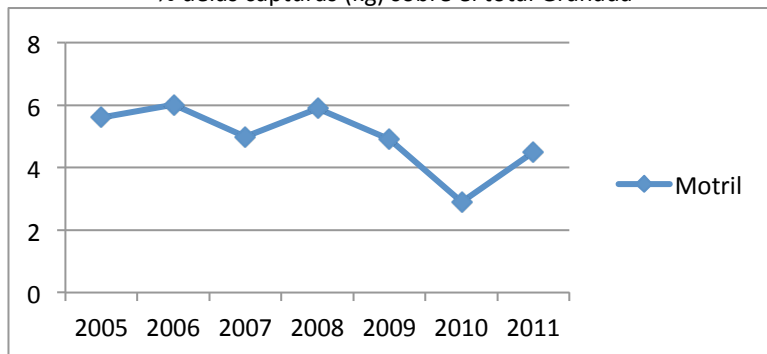
% de las capturas (kg) sobre el total Almería



% de las capturas (kg) sobre el total Cádiz

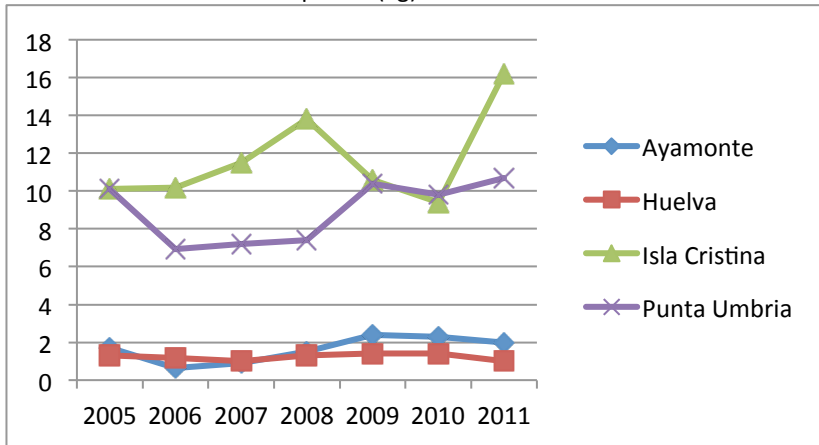


% de las capturas (kg) sobre el total Granada

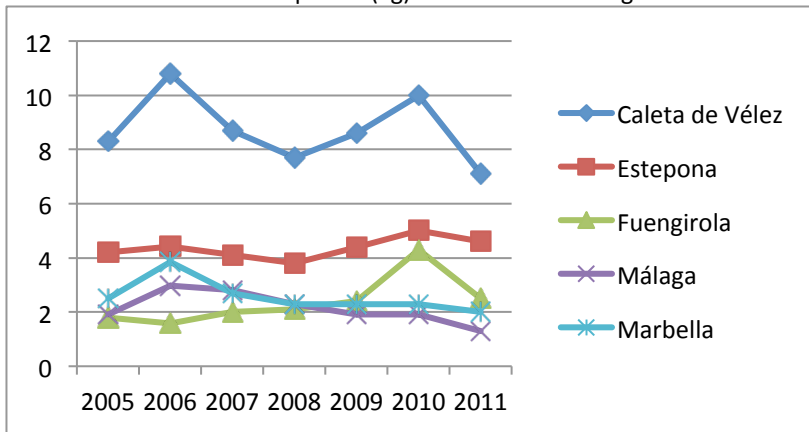




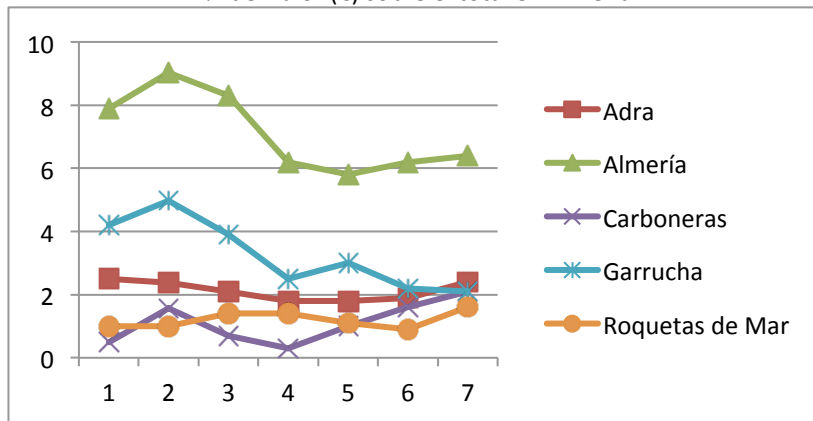
% de las capturas (kg) sobre el total Huelva



% de las capturas (kg) sobre el total Málaga

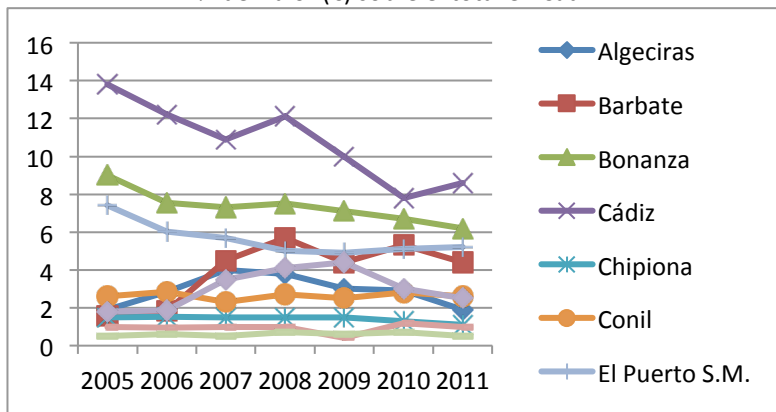


% del valor (€) sobre el total en Almería

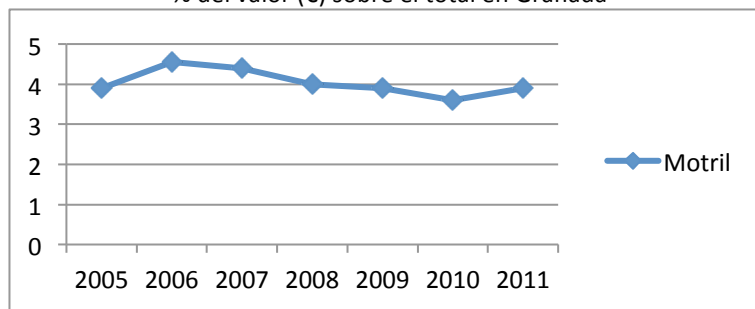




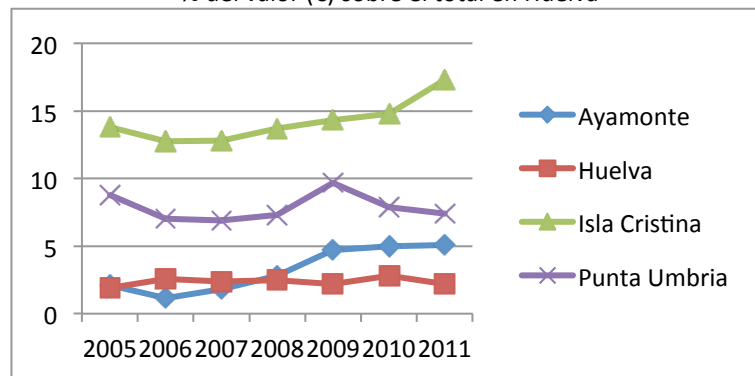
% del valor (€) sobre el total en Cádiz



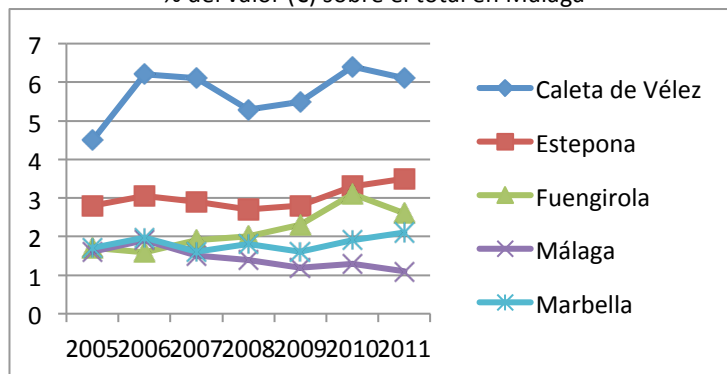
% del valor (€) sobre el total en Granada



% del valor (€) sobre el total en Huelva



% del valor (€) sobre el total en Málaga



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

Tres lonjas en Andalucía concentran algo más del 42% de la pesca subastada en la Comunidad: Isla Cristina (17.3), Cádiz (14.6) y Punta Umbria (10.7). En el periodo analizado la lonja de Cádiz ha perdido un 3% mientras que Isla Cristina incrementa un 6%. En facturación, sin embargo, las tres lonjas

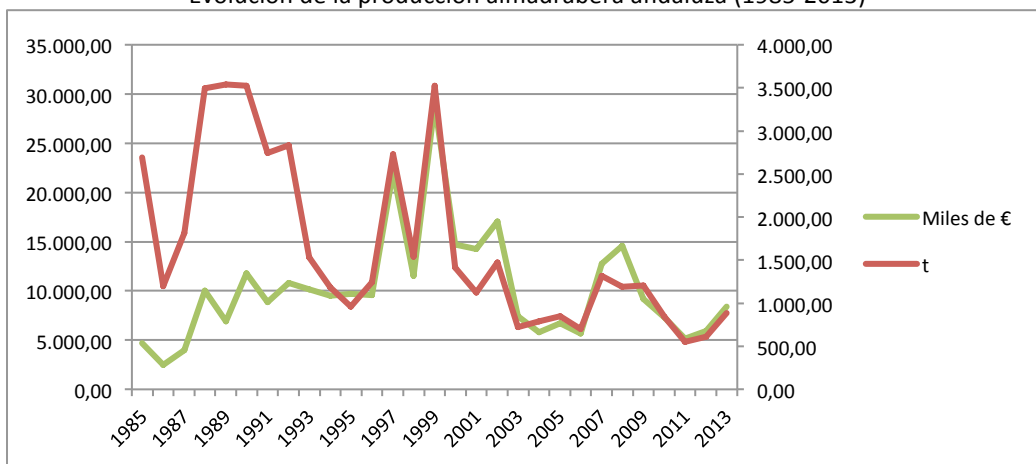


representan un 33,3% de las ventas. Esta pérdida se debe fundamentalmente a las lonjas de Cádiz y Punta Umbría.

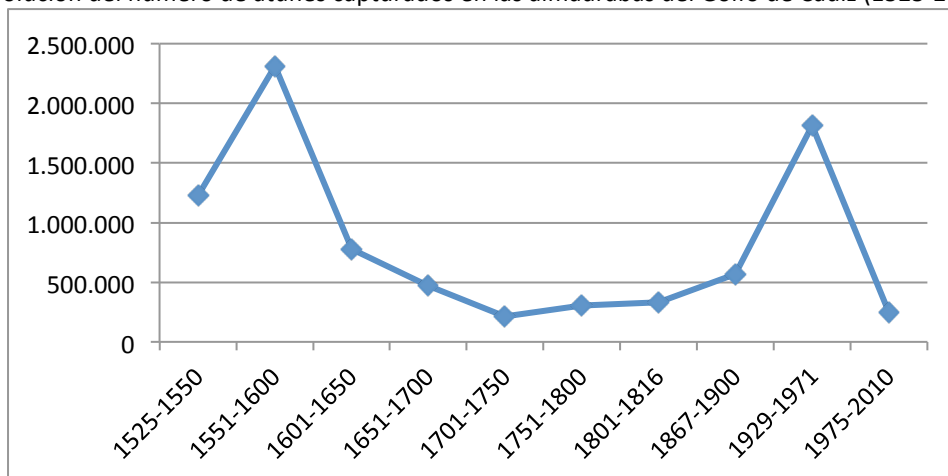
SERVICIO DE ABASTECIMIENTO Alimentación tradicional		NOMBRE DEL INDICADOR Producción almadrabera en Andalucía	
DESCRIPCIÓN Evolución de las capturas (t) con el arte de la almadraba en Andalucía y del número de atunes capturados en el Golfo de Cádiz .			TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES T y núm	FUENTES Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (Junta de Andalucía). López González, J. A. y Ruiz Acevedo, J. M. (2012). Series históricas de capturas del atún rojo en las almadrabas del Golfo de Cádiz (siglos XVI-XXI), Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 67(1): 139-174.		
TENDENCIA ↓*	SERIE DE DATOS 1985-2013 1525-2010	ESCALA Andalucía	

RESULTADOS

Evolución de la producción almadrabera andaluza (1985-2013)



Evolución del número de atunes capturados en las almadrabas del Golfo de Cádiz (1525-2010)



El periodo comprendido entre 1929-1971 es la etapa del *Consortio Nacional Almadrabero*, consorcio entre el Estado y las empresas almadraberas, constituidas en Sindicato Nacional Almadrabero, con el fin de explotar en régimen de monopolio la pesca del atún y otros peces con artes fijos en el Golfo de Cádiz. Es a partir de dicho consorcio cuando se comienza a tener cifras totales y parciales completas de la producción.



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

Las capturas con este arte tradicional de pesca han disminuido en el periodo analizado, pasando de los valores máximos conseguidos en la década de los 90 (3.500 t) a las cifras más bajas de 2011 (551 t). En los dos últimos años se constata un ligero aumento, consecuencia del aumento del TAC. El Total Admisible de Capturas (TAC) de atún rojo en todo el mundo ha sufrido un recorte, aplicable a todas las flotas que en mayor o menor medida se dedican a la pesca de esta especie con gran valor comercial. La sobreexplotación de este recurso está muy relacionada con la práctica perjudicial que otros países europeos como Italia o Francia realizan durante todo el año, cuya pesca de cerco (con más de 200 embarcaciones en algunos casos), está poniendo en serias dificultades la supervivencia del arte tradicional de captura mediante almadrabas.

NOTAS

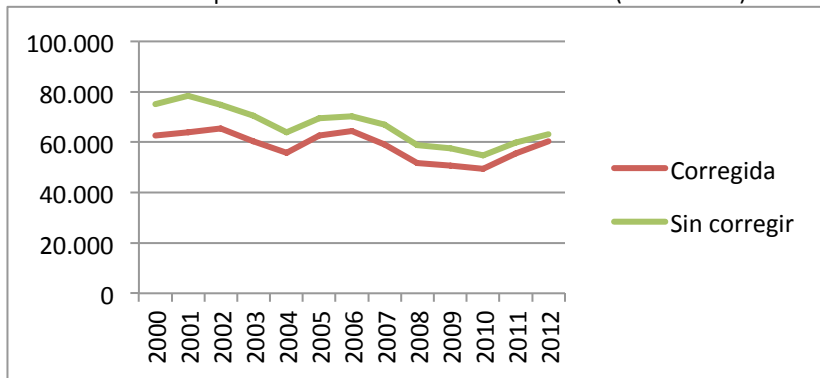
El atún rojo, especie objeto de esta pesquería, está considerada en peligro de extinción regulándose su captura en la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (ICCAT). Desde el año 2006, existe un Plan de Recuperación para el atún rojo del Atlántico Oriental y Mediterráneo, que contempla toda una serie de medidas de ordenación, gestión y control. En las últimas décadas se han venido capturando legalmente cantidades por encima de las 40.000 toneladas anuales. Las declaraciones al ICCAT de los últimos diez años oscilan entre 30.000 y 53.000 toneladas. A estas cantidades hay que sumar las capturas no declaradas de los barcos piratas, de las embarcaciones dedicadas a otras pescas que ocasionalmente capturan atunes y de las embarcaciones de pesca deportiva. Tales niveles de capturas difícilmente sostenibles, van a ser claves no ya en las fluctuaciones a largo plazo debidas a razones no antrópicas, ni en las variaciones temporales por factores condicionantes de la pesca, sino en la pesca en general del atún rojo, en el mantenimiento del número de reproductores y en definitiva en el futuro del atún y en el de las propias flotas legales y puestos de trabajo dependientes de ellas (López González y Ruiz Acevedo, 2012).



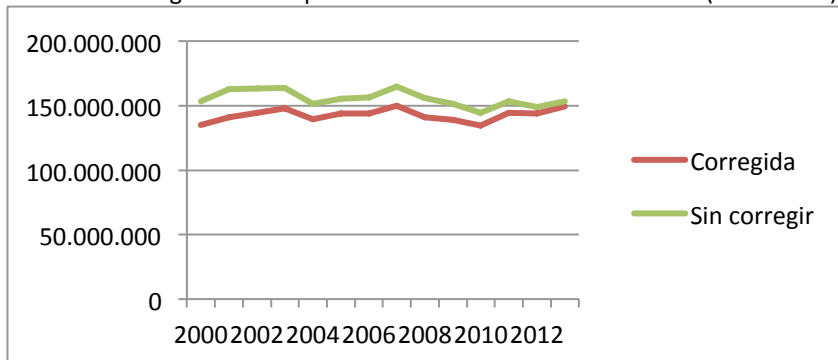
SERVICIO DE ABASTECIMIENTO Alimentación tradicional		NOMBRE DEL INDICADOR Estadística corregida de pesca fresca del caladero andaluz (capturas y valor de venta)	
DESCRIPCIÓN Evolución de la pesca fresca desembarcada en las lonjas andaluzas sin contabilizar los valores de la flota que faena en caladeros de otros países.			TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES t y €	FUENTES Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, 2012. <i>Repercusión del Acuerdo de Pesca UE-Reino de Marruecos para la flota pesquera andaluza</i> . Dirección General de Pesca y Acuicultura, Junta de Andalucía, 19 pp.		
TENDENCIA ↓	SERIE DE DATOS 2000-2012	ESCALA Andalucía	

RESULTADOS

Evolución de la pesca fresca subastada en Andalucía (2000-2012) en t



Evolución de los ingresos de la pesca fresca subastada en Andalucía (2000-2012) en €



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

Se constata una disminución en las capturas que proceden de terceros países, se ha pasado de una diferencia de 12.500 t en 2000 a 2.700 en 2012. En valores se pasa de 18,5 millones de € a 5 en 2012. Esta disminución se debe fundamentalmente a que las capturas de merluza negra de Senegal que en los últimos años se han reducido.

En relación con la pesca corregida (servicio de abastecimiento procedente de los caladeros andaluces y comercializado en lonjas andaluzas), en el periodo analizado se constata un ligero aumento en las capturas debido a los incrementos de las TAC de la UE. En este sentido, en 2011, por ejemplo, las capturas subastadas en primera venta de sardina y boquerón crecieron un 40%, sobrepasando en casi siete mil toneladas la producción comercializada por la flota cerquera en 2010. El aumento en los ingresos se debe igualmente al incremento que ha experimentado la cifra de negocios de la pesca subastada en lonja.

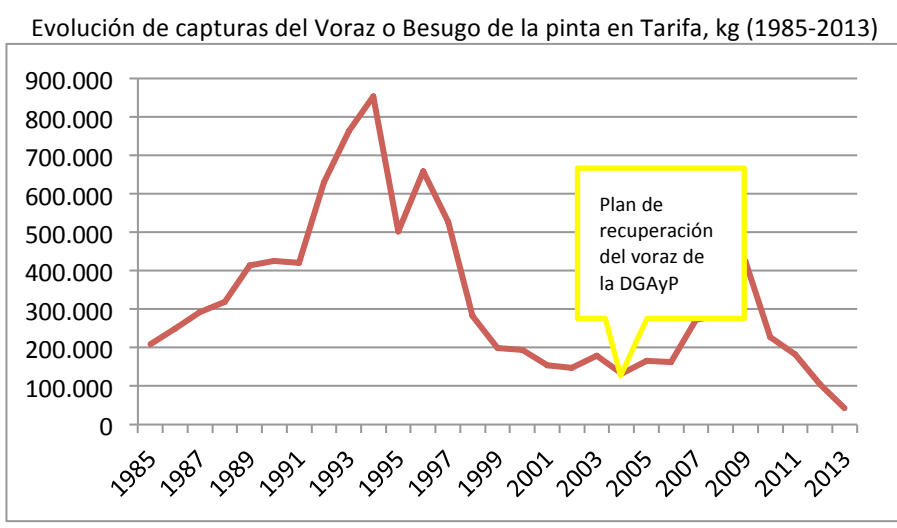
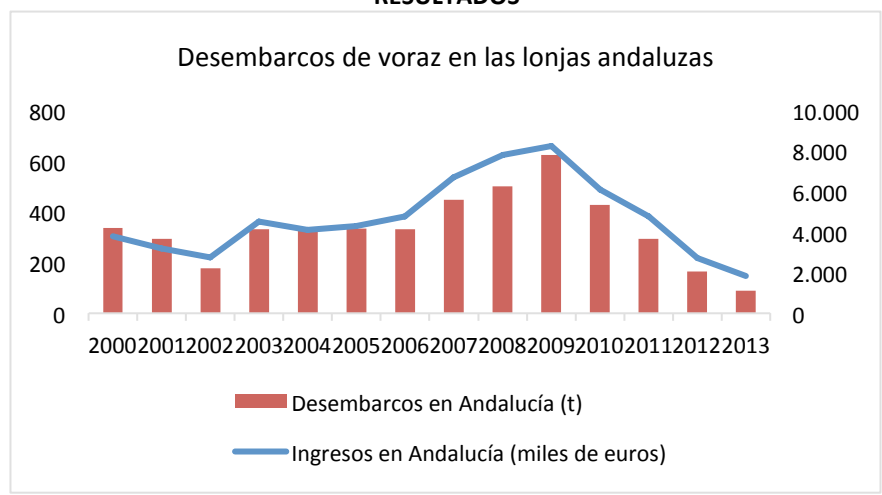
NOTAS

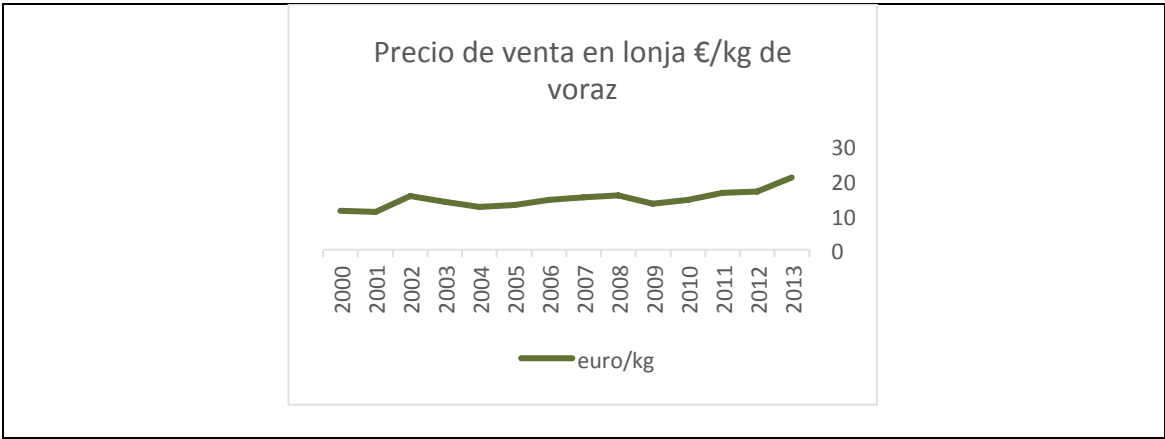
En el periodo 2007-2011 se han eliminado 7.351.863 kg y 21.346.707,4 €, que supone las capturas con el acuerdo de Marruecos. La producción pesquera procedente de la flota andaluza congeladora que faena en aguas de terceros países (procede en su mayoría de la flota que faena en los caladeros de Mauritania, Angola, Guinea Bissau y El Congo) y no ha sido considerada. Se ha eliminado igualmente las capturas de merluza negra o del Senegal.



SERVICIO ABASTECIMIENTO Alimentación tradicional		NOMBRE DEL INDICADOR Evolución de capturas desembarcadas del voraz en las lonjas de Andalucía y Tarifa	
DESCRIPCIÓN Evolución de las capturas desembarcadas en las lonjas andaluzas y en la lonja de Tarifa. Ingresos totales de los desembarques del Voraz o Besugo de la Pinta.			TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES t, kg, €	FUENTES Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (Junta de Andalucía) Báez, J. C. et al. 2014. Assessing the response of exploited marine populations in a context of rapid climate change: the case of blackspot seabream from the Strait of Gibraltar. <i>Animal Biodiversity and Conservation</i> , 37.1: 35–47.		
TENDENCIA ↓	SERIE DE DATOS 2000-2013 1985-2013	ESCALA Andalucía Tarifa	

RESULTADOS





INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

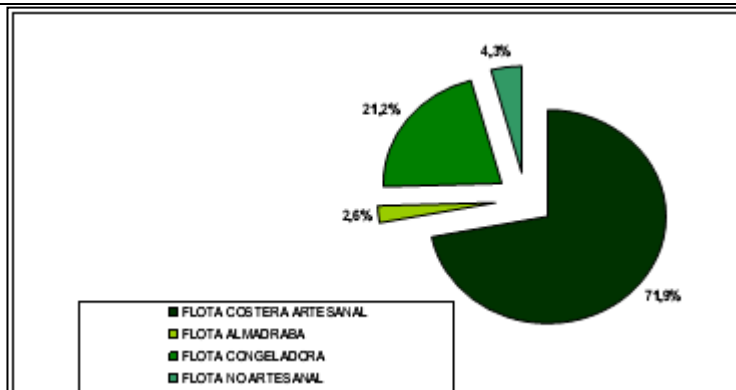
Las TAC del voraz siguen reduciéndose en el mismo porcentaje que años anteriores, pasando de 600 t en 2009 a 88 en 2013. Las capturas de besugo desembarcadas en Tarifa iniciaron un continuado descenso a partir de 1994, en el que se alcanzó un máximo histórico de 854 t, hasta registrar un mínimo histórico inferior a 200 t en 2002. Esta drástica bajada del 60% de las capturas justificó la adopción por parte de la Dirección General de Pesca y Acuicultura de un plan de recuperación de esta especie en 2002. Posteriormente, se sumaría el Ministerio con sucesivos planes de gestión y regulación de esta pesquería, cuya última regulación establece, con carácter indefinido, características del arte de 'voracera' a los anzuelos permitidos, el máximo de días de pesca, una parada temporal de dos meses al año, etc. Inciden en las medidas de gestión el hecho de que terceros países comparten el mismo caladero y realizan su actividad sin estar sometidos a ninguna regulación. Ello está influyendo de manera negativa en que las medidas de gestión y regulación puestas en marcha no estén surtiendo los efectos necesarios sobre la población del voraz en el Estrecho de Gibraltar (CAPDR, 2012).

El precio de venta en lonja de kg de voraz se ha duplicado en Andalucía en 10 años.

NOTAS

La flota andaluza que se dedica a esta especie la forman 91 barcos, con base principal en el puerto de Tarifa (56 barcos) y el resto en Algeciras y Conil.

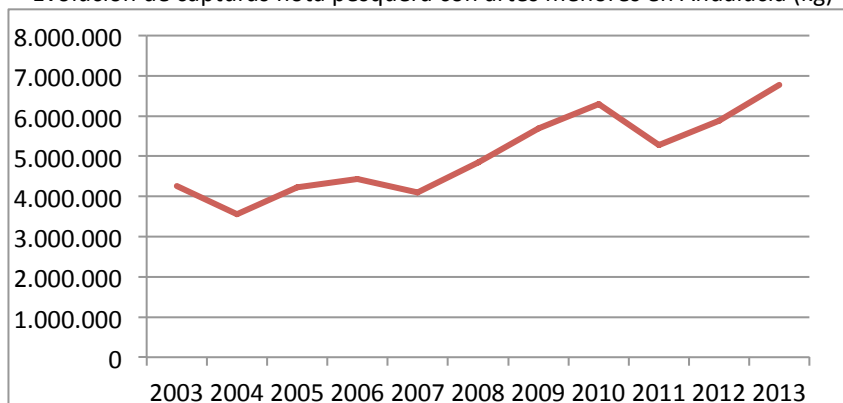
SERVICIO ABASTECIMIENTO		NOMBRE DEL INDICADOR	
Alimentación tradicional		Volumen de capturas de la flota costera artesanal	
DESCRIPCIÓN			TIPO DE INDICADOR
Volumen de capturas de la flota artesanal costera en kg y % de las diferentes modalidades de pesca respecto el total, para el Golfo de Cádiz y el Mediterráneo andaluz.			Presión
UNIDADES	FUENTES		
kg y %	Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (CAPDR, Junta de Andalucía) Bibliografía: Caracterización de la pesca costera artesanal en Andalucía, 2012. Consejería de Agricultura y Pesca.		
TENDENCIA	SERIE DE DATOS		ESCALA
↑	2011		Andalucía
RESULTADOS			



MODALIDAD DE PESCA	VOLUMEN CAPTURAS (KG.)	
	ABS.	%
ARRASTRE DE FONDO	15.041.348,09	26,9%
CERCO	33.461.080,54	59,9%
ARTES MENORES	4.561.198,64	8,2%
VORACERA	718.524,33	1,3%
DRAGA HIDRAULICA	1.147.660,96	2,1%
PALANGRE DE SUPERFICIE	549.016,44	1,0%
RASTRO REMOLCADO	421.639,87	0,8%
TOTAL FLOTA COSTERA ARTESANAL	55.900.468,87	100,0%

MODALIDADES DE PESCA COSTERA ARTESANAL	VOLUMEN CAPTURAS (KG.)			
	GOLFO DE CÁDIZ		SURMEDITERRANEA	
	ABS.	%	ABS.	%
ARRASTRE DE FONDO	10.063.087,58	29,9%	4.978.260,51	22,3%
CERCO	19.262.241,15	57,3%	14.198.839,39	63,7%
ARTES MENORES	2.462.134,89	7,3%	2.099.063,75	9,4%
VORACERA	609.548,56	1,8%	108.975,77	0,5%
DRAGA HIDRAULICA	1.147.660,96	3,4%	0,00	0,0%
PALANGRE DE SUPERFICIE	14.016,34	0,0%	535.000,10	2,4%
RASTRO REMOLCADO	51.030,40	0,2%	370.609,47	1,7%
TOTAL	33.609.719,88	100,0%	22.290.748,99	100,0%

Evolución de capturas flota pesquera con artes menores en Andalucía (kg)



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

Durante el año 2011, la producción pesquera capturada y subastada por toda la flota andaluza se aproximó a las 65.800 toneladas. La participación relativa de cada tipo de producción muestra que el 72% de todo el volumen de negocio pesquero regional fue aportado por la pesca fresca comercializada por la "flota costera artesanal", seguida de la pesca ejercida por la flota congeladora (21,2%), por la flota de fresco cuyos caladeros no está próximos a la costa (Acuerdo de Pesca UE-Marruecos) (4,3%), siendo la aportación de la actividad almadrabra tan sólo del 2,6%.



La pesca de artes menores en el periodo analizado experimenta un incremento en las capturas, dichas capturas dependen en gran medida de las TAC. A ello se debe añadir que el periodo de gran descenso en las capturas tuvo lugar en la segunda mitad de los ochenta y década de los 90.

NOTAS

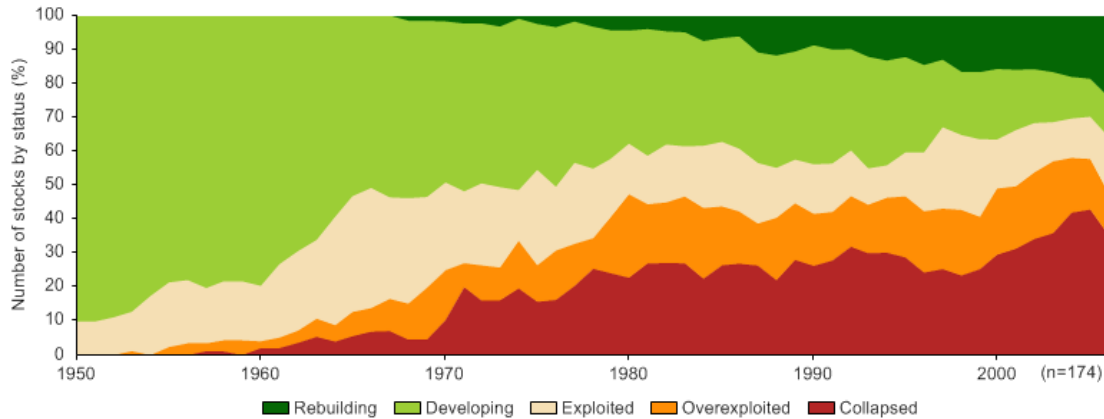
Un punto débil del indicador radica en el ámbito de trabajo de la flota, ya que parte de ella puede operar fuera del espacio de referencia inicialmente adoptado para los ecosistemas marinos andaluces e incluso fuera de las aguas territoriales española.

Se considera pesca de artes menores la realizada con embarcaciones de pequeño tamaño, que faenan próximas a la costa, generalmente en áreas especialmente sensibles de explotación como son las aguas costeras de la plataforma continental. En este sentido, los caladeros son de reducido tamaño constituyendo zona de cría para determinadas especies. Este tipo de artes en relación con el resto tiene un consumo energético inferior por kg capturado y genera mayor empleo.

SERVICIO ABASTECIMIENTO Alimentación tradicional		NOMBRE DEL INDICADOR Estado del stock dadas sus capturas	
DESCRIPCIÓN Estado del stock dadas sus capturas por biomasa desde 1950 al 2005 en la ZEE Española. Los criterios de estado que se siguen (siempre referidos al pico de máxima captura) son: stocks en desarrollo, explotados, sobre-explotados, colapsados y en recuperación.			TIPO DE INDICADOR Estado
UNIDADES % stocks % capturas	FUENTES - Sea around us Project, MAGRAMA y FAO. - Libro Blanco de la pesca, 2009.		
TENDENCIA Desarrollo: ↓; Explotados: ↓ Sobreexplotados: ↑ Colapsados: ↑ Recuperación: ↑	SERIE DE DATOS 1950-2000		ESCALA España

RESULTADOS

Porcentaje de stocks de la ZEE española en cierto estado de explotación



Condición de los stocks españoles por zonas FAO

Año 2006 / Mar	Nº stocks estudiados sobrepescados	Nº stocks estudiados dentro de los límites biológicos seguros	% stocks estudiados fuera de los límites biológicos seguros	% stocks estudiados dentro de los límites biológicos seguros
Península Ibérica	2	4	33%	67%
Bahía de Bizkaia	2	3	40%	60%
Islas Baleares	9	6	60%	40%
Área 37 del atún	1	1	50%	50%

Por regiones, en el Mediterráneo y Mar Negro las capturas han disminuido un 8,88%, mientras las capturas realizadas en el Golfo de Cádiz y Portugal (Libro Blanco de la pesca, 2009).

INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

Hay un aumento paulatino de la sobreexplotación de los stocks (de un total de 174 estudiados) dentro de la ZEE española desde los años 1950 hasta la actualidad, siendo los colapsados un 40% del total de stocks, seguido por los stocks en reconstrucción. Se ha ido reduciendo el número de stocks en desarrollo



para pasar al estado de explotado, sobrexplotado o colapsado. Se debe destacar la tendencia de los últimos dos años de serie temporal 2004-2005, en los que se apunta a un aumento significativo de los stocks en recuperación frente a los otros estados

NOTAS

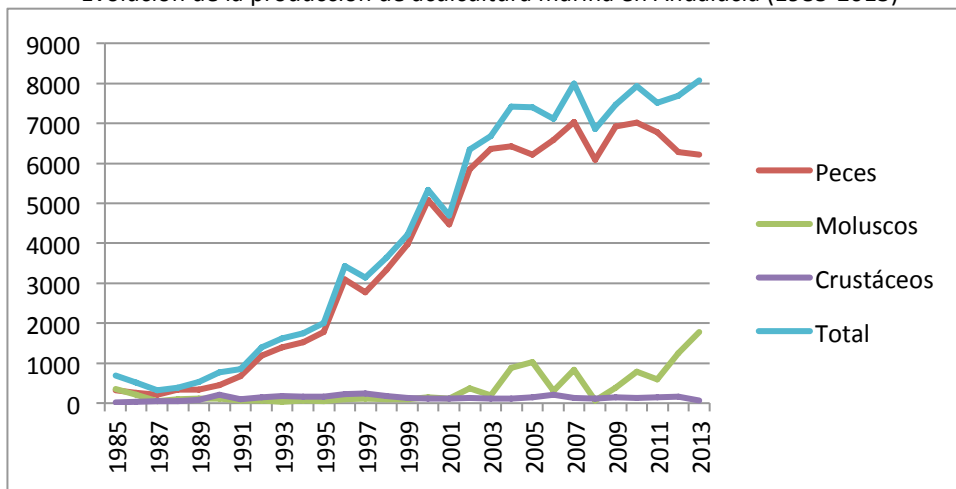
El número de stocks está definido a partir del género o familia (niveles taxonómicos mayores han sido excluidos, cuando las series temporales de descargas han sido consistentes y para capturas de al menos 1.000 toneladas).



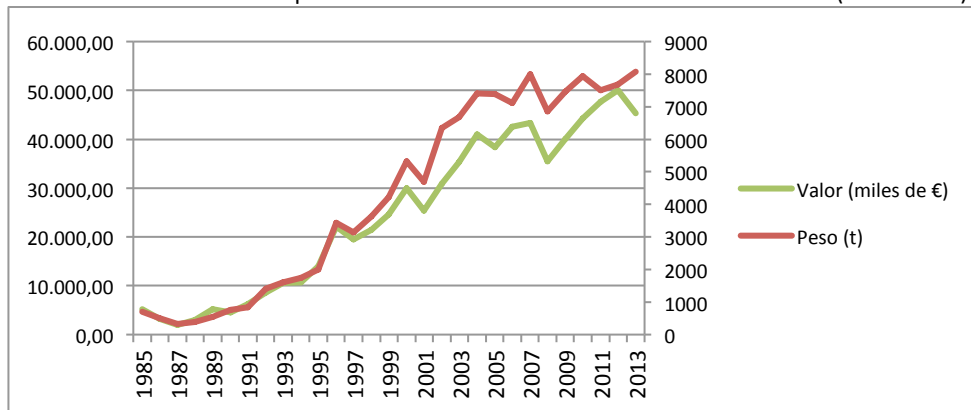
SERVICIO DE ABASTECIMIENTO Alimentación tecnificada		NOMBRE DEL INDICADOR Producción acuícola en fase de engorde (peso y valor) en Andalucía	
DESCRIPCIÓN Evolución de la acuicultura marina en Andalucía por grupo de organismos cultivados (peces, moluscos y crustáceos).			TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES t y €	FUENTES Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (2014). <i>La Acuicultura Marina en Andalucía. 2013. Informe técnico.</i> Sevilla, Junta de Andalucía, 58 pp.		
TENDENCIA ↑↑	SERIE DE DATOS 1985-2013	ESCALA Andalucía	

RESULTADOS

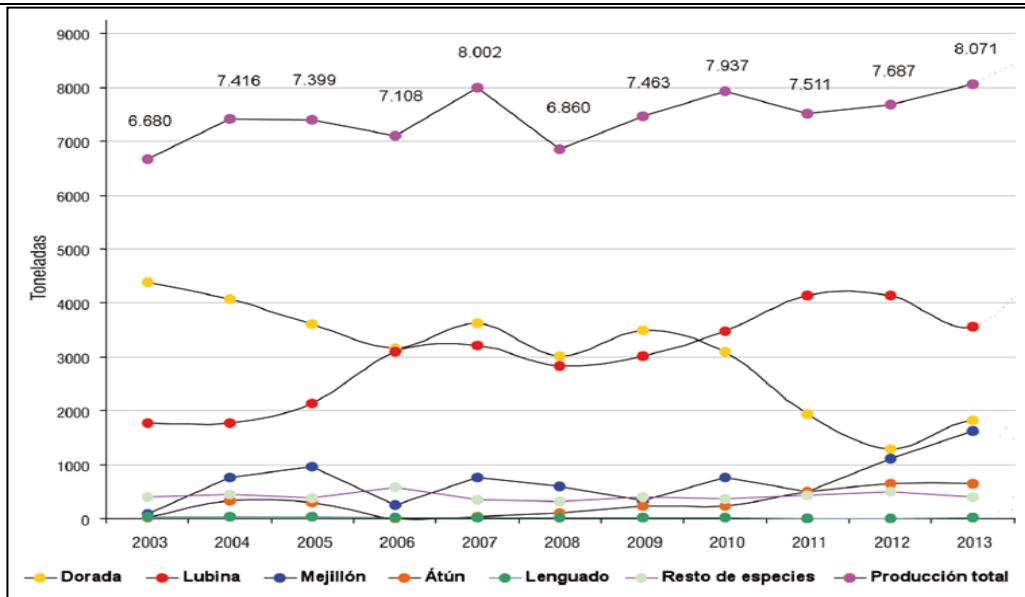
Evolución de la producción de acuicultura marina en Andalucía (1985-2013)



Evolución del valor de la producción de la acuicultura marina en Andalucía (1985-2013)



Evolución de la acuicultura marina en Andalucía por especies (2003-2013)



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

La acuicultura marina experimenta una evolución constante desde principios de la década de los noventa. A pesar de ello, no se ha logrado el grado de desarrollo esperado dadas las expectativas generadas como alternativa a la reducción de recursos pesqueros. A lo largo de los noventa el incremento medio anual superaba el 25%; sin embargo, a partir del año 2000, el crecimiento interanual se reduce de manera considerable situándose en torno a los 7 puntos porcentuales. Esta ralentización en el crecimiento acuícola está motivada, principalmente, por la disminución de la producción de dorada y de los problemas de comercialización que sufren las empresas.

Por tipo de instalación, en 2013 las mayores producciones están vinculadas a las jaulas flotantes que concentran el 47,1% de su producción. Se sitúan por delante de las granjas en tierra que pasan a un segundo plano con el 21,9% del tonelaje, seguido de las salinas con un 15,0% y los esteros con el 5,7%. Actualmente, en la producción piscícola andaluza predomina el cultivo de doradas y lubinas, aunque se está obteniendo con el lenguado cada vez mejores resultados en todas sus fases de cultivo. El cultivo de otras especies se experimenta constantemente, siendo el cultivo de la corvina, el pez limón, la vieira, la gusana, la lisa, etc., algunos de los que despiertan expectativas de futuro dentro del sector acuícola.

NOTAS

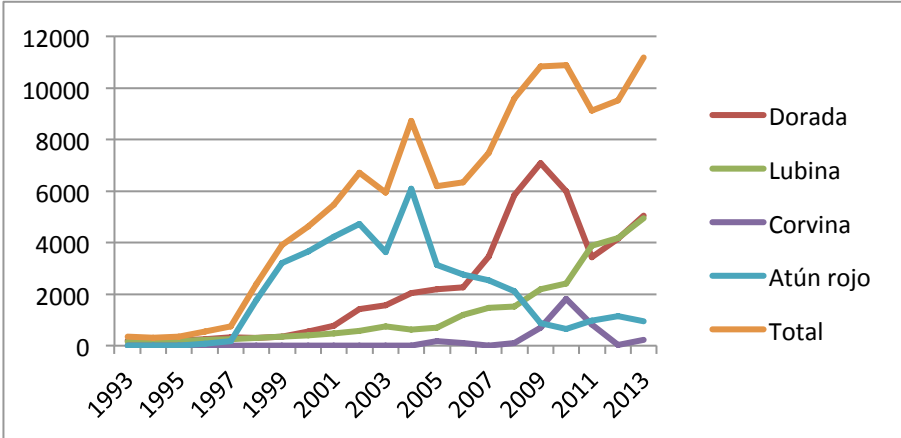
La acuicultura, que en parte se está desarrollando como una respuesta al problema de la sobrepesca, puede provocar elevados niveles de nutrientes y contaminación microbiológica en el medio costero y marino. En la mayoría de los casos, los recintos piscícolas flotan en el mar, creando áreas semicerradas, cuya topografía indica por lo común un deficiente intercambio hídrico. Este tipo de áreas resulta particularmente sensible a las descargas de nutrientes, antibióticos, etc., procedente de los acuicultivos. La acuicultura puede provocar alteraciones genéticas del ecosistema natural, introducción de especies foráneas, contagio de enfermedades y parásitos, y contaminación por productos químicos. Por último, en muchos casos no libera de presión a las poblaciones salvajes porque se sigue pescando tanto para piensos como para el engorde de algunas especies, como los atunes.



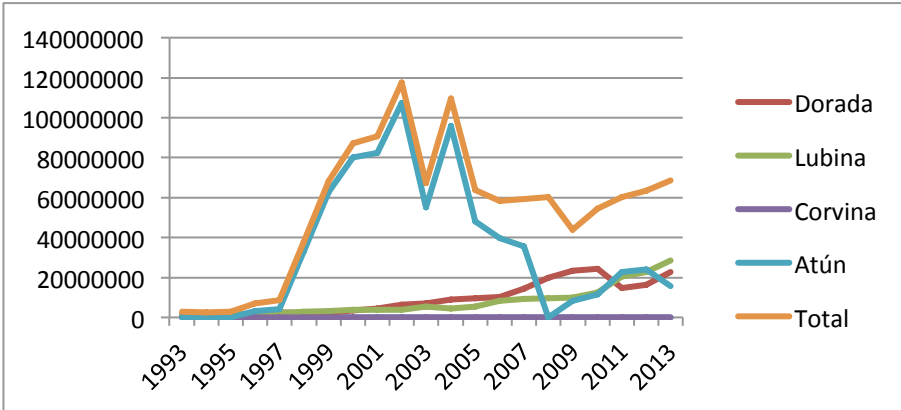
SERVICIO DE ABASTECIMIENTO Alimentación tecnificada	NOMBRE DEL INDICADOR Producción acuícola en fase de engorde (peso y valor) en la Región de Murcia	
DESCRIPCIÓN Evolución de la acuicultura marina en la Región de Murcia por grupo de organismos cultivados (paces, moluscos y crustáceos).		TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES t y €	FUENTES Consejería de Agricultura y Agua (CAA, Región de Murcia)	
TENDENCIA Producción (exc. Atún): ↑↑; Valor (exc. Atún): ↑; Producción/Valor Atún: ↓	SERIE DE DATOS 1993-2013	ESCALA Región de Murcia

RESULTADOS

Evolución en peso (t) de la acuicultura marina en Murcia por especies (1993-2013)



Evolución en valor (€) de la acuicultura marina en Murcia por especies (1993-2013)



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

La actividad más rentable del sector pesquero actual en Murcia es la acuicultura, que ha vivido un desarrollo exponencial a partir de la década de los noventa con la crianza de especies como la dorada, lubina y el engorde de atún rojo. Las principales producciones de la acuicultura murciana, tanto en volumen como en valor económico, son la lubina y la dorada. Estas cifras demuestran su relevancia económica con relación a la pesca, cuadruplicando sus ingresos.

En los últimos años, la producción acuícola de atún rojo va disminuyendo de forma importante debido, entre otras razones, a que las empresas productoras prefieren instalar sus granjas en lugares más cercanos a las zonas de captura y en países en los que es posible obtener un mayor rendimiento económico (Malta, Túnez, Croacia, Italia y Turquía).

NOTAS

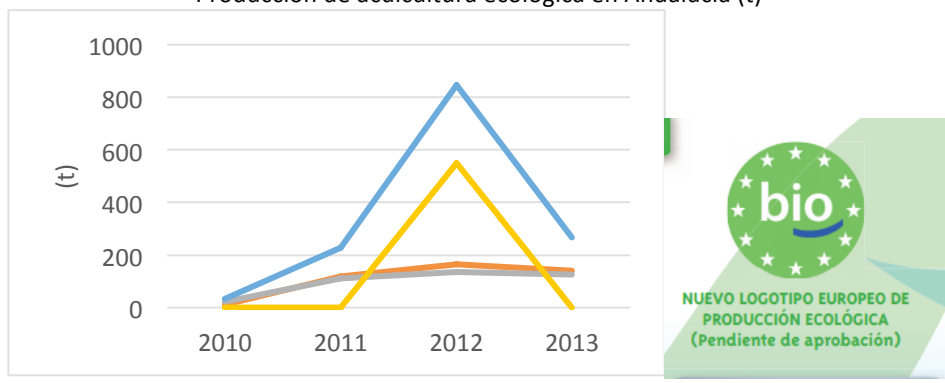
La acuicultura, que en parte se está desarrollando como una respuesta al problema de la sobrepesca, puede provocar elevados niveles de nutrientes y contaminación microbiológica en el medio costero y marino. En la mayoría de los casos, los recintos piscícolas flotan en el mar, creando áreas protegidas semicerradas, cuya topografía indica por lo común un deficiente intercambio hídrico.



SERVICIO ABASTECIMIENTO Alimentación tecnificada		NOMBRE DEL INDICADOR Producción de acuicultura ecológica en peso.	
DESCRIPCIÓN Producción de especies cultivadas han pasado una o varias fases de su ciclo vital de acuicultura ecológica en Andalucía (única CCAA que tiene esa tipología de acuicultura en España).			TIPO DE INDICADOR Estado
UNIDADES t	FUENTES MAGRAMA: Web accedida julio 2014		
TENDENCIA ↑	SERIE DE DATOS 2010-2013		ESCALA Andalucía España

RESULTADOS

Producción de acuicultura ecológica en Andalucía (t)



Especie	2010	2011	2012	2013
Dorada	10,35	118,93	163,88	140,15
Lubina o Róbalo	21,86	110,31	134,33	126,11
Mejillón	0	0	549,55	0
Total	32,21	229,24	847,76	266,26

INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

La única acuicultura ecológica que se realiza en España es en Andalucía. Ésta se viene desarrollando desde 2010 para las especies de dorada y lubina. El mejillón sólo se produce en 2012, siendo esta especie la responsable del aumento de la producción total acuícola ecológica.

NOTAS

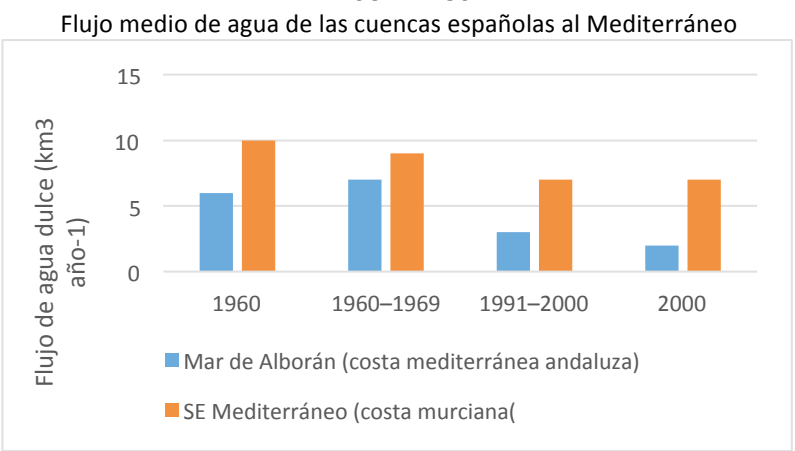
La legislación vigente para la acuicultura ecológica es:

- Normativa europea: reglamento (CE) nº 834/2007 del consejo de 28 de Junio de 2007 sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos y por el que se deroga el reglamento (CEE) nº 2092/91.
- Normativa andaluza: orden de 17 de septiembre de 2007, por la que se establecen las normas técnicas de producción acuícola marina ecológica.

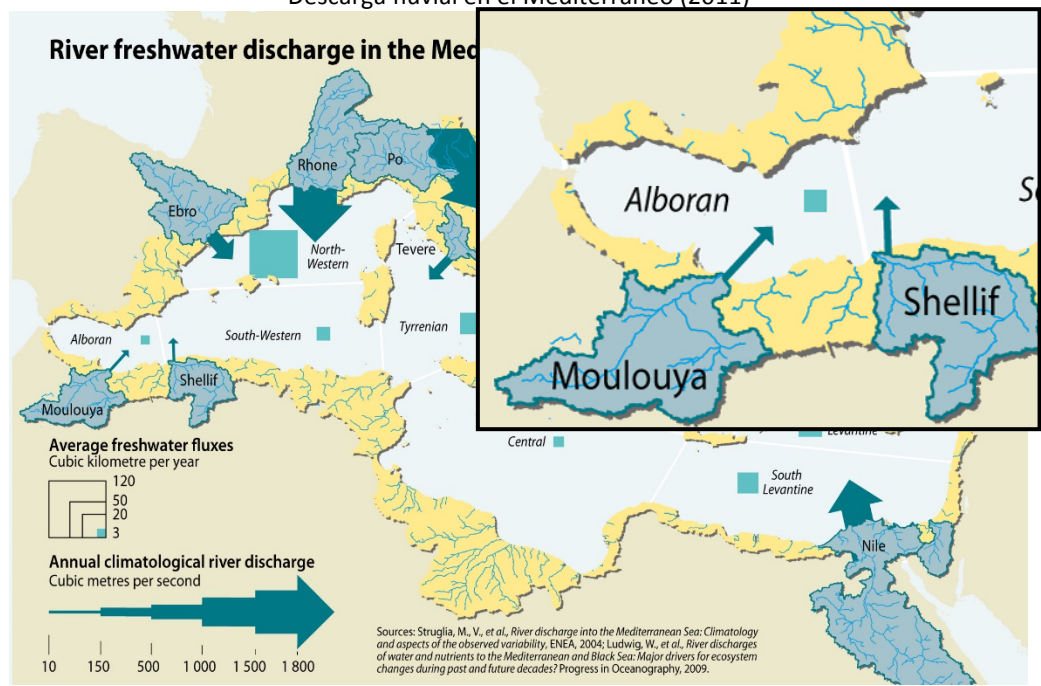


SERVICIOS REGULACIÓN		NOMBRE DEL INDICADOR	
Regulación hídrica		Flujos de agua dulce en la cuenca Mediterránea española	
DESCRIPCIÓN			TIPO DE INDICADOR
Descargas de agua dulce fluvial, media de flujos de agua dulce y descarga fluvial climatológica en la región Mediterránea.			Estado
UNIDADES	FUENTES		
km ³ /año	<ul style="list-style-type: none"> - State of the Mediterranean marine and coastal environment (UNEP-MAP. 2012). - River discharges of water and nutrients to the Mediterranean and Black Sea: Major drivers for ecosystem changes during past and future decades. Ludwig, W., Dumont, E., Meybeck, M. (2009) Progress in Oceanography. 		
TENDENCIA	SERIE DE DATOS	ESCALA	
↓ ↓	<ul style="list-style-type: none"> -Descargas fluviales:1960 -2000 -Distribución de los flujos de agua dulce: 2011 (mapa) 	Mediterráneo español	

RESULTADOS



Descarga fluvial en el Mediterráneo (2011)



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

Hay una reducción del flujo de agua dulce desde los años 60 hasta la actualidad. Se estima la reducción de los aportes fluviales al Mediterráneo procedentes de las cuencas del Mar de Alborán y del SE Mediterráneo del 20% entre el 1960 y el 2000 (Ludwing *et al*, 2009). Las aguas que llegan a la costa



murciana y andaluza no reciben grandes aportes de ríos de la península (los cauces son de menos de 10 m³/s).

Los aportes de agua dulce son uno de los 5 componentes del balance de agua del Mediterráneo y a nivel costero influyen sobre los niveles de nutrientes, la producción fitoplanctónica y el mantenimiento de ecosistemas costeros que son parte del ciclo de algunas especies de interés pesquero. En océano abierto también tienen consecuencias aunque más diluidas. Por lo que esta reducción supone un desequilibrio del flujo de servicio de los ecosistemas fluviales a los litorales y marinos y por tanto de la pesca.

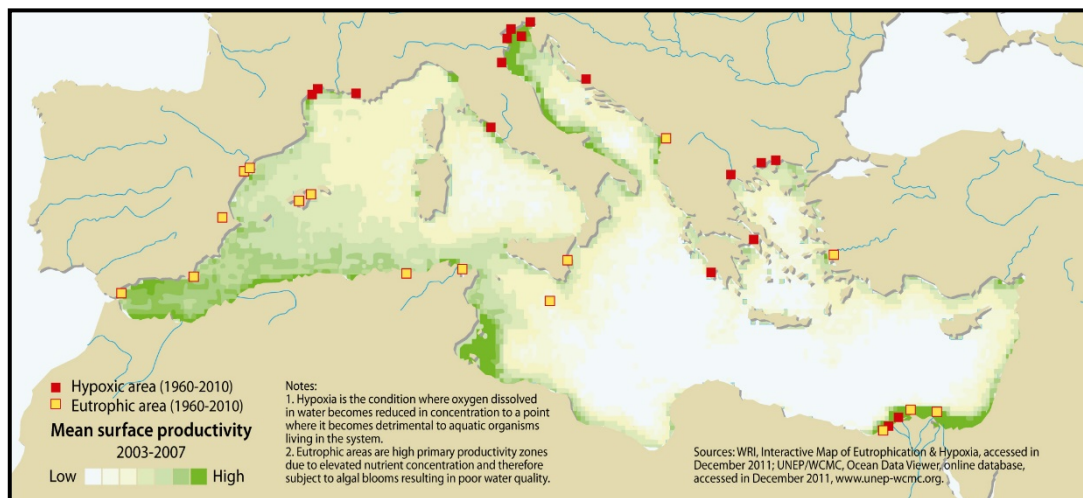
NOTAS

Las mayores presiones que sufren los aportes de agua dulce en el Mediterráneo son el cambio climático y las retenciones de agua dulce en presas y embalses, modificando al mismo tiempo la dinámica sedimentaria litoral.

SERVICIOS REGULACIÓN Fertilidad del océano		NOMBRE DEL INDICADOR Productividad media de la superficie del mar	
DESCRIPCIÓN Distribución de la producción primaria (PP) neta media para la región Mediterránea y la ZEE española			TIPO DE INDICADOR Estado
UNIDADES Índice y mgC·m ⁻² ·día ⁻¹	FUENTES - State of the Mediterranean marine and coastal environment (UNEP-MAP. 2012). - Sea around us Project (2011).		
TENDENCIA -	SERIE DE DATOS -	ESCALA Med. español	

RESULTADOS

Productividad media de la superficie y puntos calientes de eutrofia e hipoxia



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

El valor medio de la producción primaria en la ZEE Española es de 592 mgC·m⁻²·día⁻¹ (Searoundus, 2011). La productividad del océano es un componente básico de la pesca ya que hace referencia a la capacidad del medio marino para proporcionar los nutrientes necesarios para el sustento de la red trófica (por ejemplo mediante la fijación de N₂ o los afloramientos de nutrientes). El Mediterráneo es en términos generales un mar de baja productividad y la concentración de nutrientes es decreciente hacia el Este del Mediterráneo, en parte dado por la corriente Atlántica. Ésta penetra afectando la costa norteafricana y el Mar de Alborán, dando valores relativamente altos de nutrientes y por tanto de peces, aves y cetáceos.

NOTAS

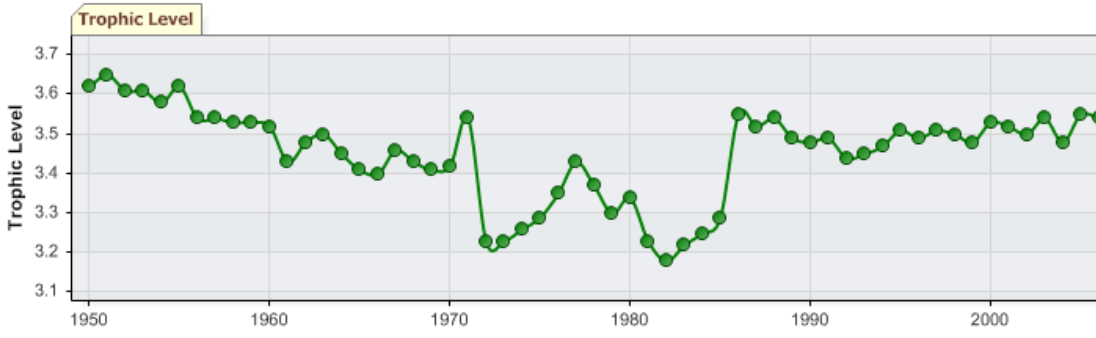
La producción primaria entendida como la fijación de C por organismos vivos que dan lugar a componentes orgánicos. Mayoritariamente debido a la fotosíntesis, pero en la zona afótica por otros procesos químicos. La mayor parte de la PP es debida a la actividad de microorganismos, aunque en la costa también contribuyen las praderas de fanerógamas, macroalgas y arrecifes de corales



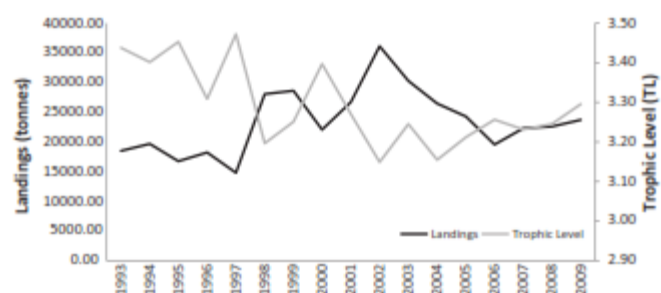
SERVICIOS REGULACIÓN Mantenimiento del ecosistema		NOMBRE DEL INDICADOR Índice trófico medio marino de la ZEE española	
DESCRIPCIÓN Nivel trófico marino medio en la ZEE Española y en el Golfo de Cádiz El nivel trófico mide la posición de las especies en la cadena alimentaria, empezando desde los productores (p.e. fitoplancton, plantas) a nivel 0; consumidores primarios (nivel 1), consumidores secundarios que se alimentan de los consumidores primarios (nivel 2), y así consecutivamente.			TIPO DE INDICADOR Impacto
UNIDADES Índice	FUENTES -Seaaroundus (2011). Acceso a la web en octubre 2014 -Torres, M.A. <i>et al.</i> (2013) Food-web structure of and fishing impacts on the Gulf of Cadiz ecosystem (South-western Spain). Ecological Modelling 265 26– 44		
TENDENCIA ↓	SERIE DE DATOS ZEE España: 1950-2006 Golfo de Cádiz: 1993-2009		ESCALA ZEE España y Golfo de Cádiz

RESULTADOS

Nivel trófico medio para la ZEE Española (1950-2006)



Nivel trófico medio del Golfo de Cádiz (1993-2009)



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

El nivel trófico medio ha disminuido continuamente en la ZEE Española, aunque de diferente manera en 3 periodos diferenciados: de los años 1950 al 1970 hay un decrecimiento continuado del NTM de 3,6.a 3,4. A principios de los años 70 y de los 80 el índice trófico presenta dos picos mínimos de 3,2, este período de fluctuaciones acaba con una repuntada del NTM a los valores de 10 años antes. Desde el año 1985, donde se mantiene más o menos estable hasta nuestros días.

Para el Golfo de Cádiz se observa una disminución neta, aunque con fluctuaciones y una recuperación desde el año 2004 hasta la actualidad. Esta disminución indica un cambio en la estructura de las poblaciones de los ecosistemas marinos debido a la pesca. La tendencia del Golfo de Cádiz es de descenso, de un 0,19 por década, hasta el 2004. Esta tasa es el doble de la tasa global de decrecimiento del índice trófico medio, lo que indicaría una fuerte explotación de los recursos en el Golfo de Cádiz desde 1993 hasta 2004. A partir del 2005 la tendencia parece mejorar para el NITM, esta recuperación no tiene por qué querer decir una vuelta al equilibrio natural, si no que puede indicar también un colapso de pesquerías de pequeños pelágicos (Torres et al, 2013).



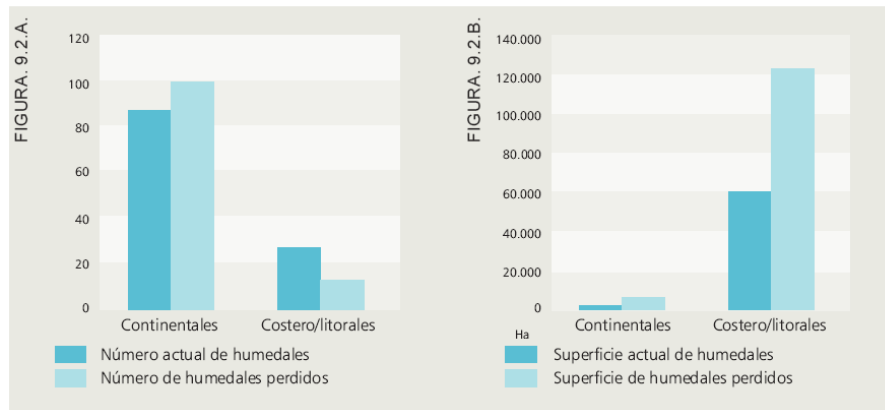
SERVICIOS DE REGULACIÓN Mantenimiento del ecosistema		NOMBRE DEL INDICADOR Longitud máxima media de las capturas en la ZEE Española																																																													
DESCRIPCIÓN Evolución de la longitud máxima media de las capturas desembarcadas en la ZEE Española.			TIPO DE INDICADOR Impacto																																																												
UNIDADES Centímetros	FUENTES -Seaaroundus project (2011). Acceso a la web en octubre 2014.																																																														
TENDENCIA 1950-1986: ↓↓ 1980-2006: ↔	SERIE DE DATOS 1950-2006		ESCALA ZEE España																																																												
RESULTADOS																																																															
Longitud máxima media de las capturas en la ZEE Española (1950-2006)																																																															
<table border="1"> <caption>Data points for the graph (approximate values)</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Longitud (cm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1950</td><td>95</td></tr> <tr><td>1952</td><td>90</td></tr> <tr><td>1954</td><td>88</td></tr> <tr><td>1956</td><td>85</td></tr> <tr><td>1958</td><td>80</td></tr> <tr><td>1960</td><td>78</td></tr> <tr><td>1962</td><td>65</td></tr> <tr><td>1964</td><td>62</td></tr> <tr><td>1966</td><td>60</td></tr> <tr><td>1968</td><td>62</td></tr> <tr><td>1970</td><td>65</td></tr> <tr><td>1972</td><td>60</td></tr> <tr><td>1974</td><td>58</td></tr> <tr><td>1976</td><td>60</td></tr> <tr><td>1978</td><td>55</td></tr> <tr><td>1980</td><td>50</td></tr> <tr><td>1982</td><td>48</td></tr> <tr><td>1984</td><td>55</td></tr> <tr><td>1986</td><td>65</td></tr> <tr><td>1988</td><td>65</td></tr> <tr><td>1990</td><td>65</td></tr> <tr><td>1992</td><td>62</td></tr> <tr><td>1994</td><td>68</td></tr> <tr><td>1996</td><td>70</td></tr> <tr><td>1998</td><td>72</td></tr> <tr><td>2000</td><td>68</td></tr> <tr><td>2002</td><td>65</td></tr> <tr><td>2004</td><td>62</td></tr> <tr><td>2006</td><td>60</td></tr> </tbody> </table>				Año	Longitud (cm)	1950	95	1952	90	1954	88	1956	85	1958	80	1960	78	1962	65	1964	62	1966	60	1968	62	1970	65	1972	60	1974	58	1976	60	1978	55	1980	50	1982	48	1984	55	1986	65	1988	65	1990	65	1992	62	1994	68	1996	70	1998	72	2000	68	2002	65	2004	62	2006	60
Año	Longitud (cm)																																																														
1950	95																																																														
1952	90																																																														
1954	88																																																														
1956	85																																																														
1958	80																																																														
1960	78																																																														
1962	65																																																														
1964	62																																																														
1966	60																																																														
1968	62																																																														
1970	65																																																														
1972	60																																																														
1974	58																																																														
1976	60																																																														
1978	55																																																														
1980	50																																																														
1982	48																																																														
1984	55																																																														
1986	65																																																														
1988	65																																																														
1990	65																																																														
1992	62																																																														
1994	68																																																														
1996	70																																																														
1998	72																																																														
2000	68																																																														
2002	65																																																														
2004	62																																																														
2006	60																																																														
INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR																																																															
<p>La abundancia de peces grandes es característica de poblaciones sanas (DM Estrategias marinas). La proporción de individuos grandes en una comunidad da una idea del estado de la comunidad, suponiendo que una gran cantidad de peces grandes (y por tanto reproductores) puede sostener a la comunidad entera. Es por eso que la talla máxima media (Lmax) se utiliza en las estadísticas pesqueras como medida para la evaluación de la red trófica. Se observa un descenso generalizado de la longitud máxima media para las capturas desembarcadas en España, aun así se observan tendencias diferenciadas por periodos. En el periodo de 1960 al 1987 la media se sitúa por debajo de la media de la tendencia general del indicador. Por el contrario, en el periodo 1994-2004 se observa una recuperación de la Lmax, descendiendo en los últimos años de los que se disponen datos.</p>																																																															
NOTAS																																																															



SERVICIO DE REGULACIÓN Mantenimiento del ecosistema		NOMBRE DEL INDICADOR Superficie de humedales costeros en Andalucía	
DESCRIPCIÓN Se analiza la superficie perdida de los humedales costeros en Andalucía.		TIPO DE INDICADOR Impacto	
UNIDADES %, nº y ha	FUENTES CMA. 2002. <i>Plan Andaluz de Humedales (PAH)</i> . Sevilla, Junta de Andalucía. 253 pp. (www.juntadeandalucia.es/medioambiente). Macías Bedoya, A. M. 2000. <i>La gestión integrada de los humedales mareales: análisis de los instrumentos legales y de planificación desde una perspectiva geográfica</i> . Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, Cádiz, pp. 9-120.		
TENDENCIA ↓↓	SERIE DE DATOS 1940 a 2002.	ESCALA Andalucía	

Resultados

Porcentaje de pérdidas en número (A) y superficie (B) de humedales litorales y continentales de Andalucía (1940 a 2002)



Pérdida histórica de superficie de algunos humedales costeros importantes del litoral bético atlántico

Nombre	Provincia	Superficie perdida (ha)
Marismas del Guadalquivir	Huelva, Sevilla, Cádiz	138.300 (83%)
Marismas de Isla Cristina	Huelva	419
Marismas de Barbate	Cádiz	1.045
Marismas del Guadalete	Cádiz	5.824

INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

Andalucía, tiene un reducido número de humedales costero/litorales pero que abarcan una gran superficie, de hecho, posee los humedales costeros de mayor superficie de la Península Ibérica (marismas del Guadalquivir: 165.000 ha de superficie original), las marismas del Tinto y el Odiel y la Bahía de Cádiz. Si bien la mayoría no han desaparecido, la superficie que ocupaban se ha visto netamente disminuida en un proceso gradual, pero más o menos constante. Esta pérdida de superficie se ha producido como consecuencia de la política agraria y turística. Por lo que refiere a la política agrícola, desde los años cuarenta, aunque principalmente durante las décadas de los cincuenta y sesenta, ésta viene favoreciendo la desecación de humedales para su puesta en cultivo. Por otro lado, una política turística exitosa ocasionó, especialmente durante los años sesenta y setenta, una urbanización del litoral que ha supuesto la urbanización y por lo tanto pérdida de superficie de humedal en toda la franja costera, tanto mediterránea como atlántica. Estas intervenciones se realizaron con planteamientos que consideraban a los humedales como áreas insalubres e improductivas, sin tener en cuenta el conjunto de bienes y servicios que aportaban a la sociedad, y sin una ordenación territorial que las avalase, por lo que han supuesto un enorme coste de oportunidad en términos tanto ambientales como económicos (PAH, 2002).

NOTAS

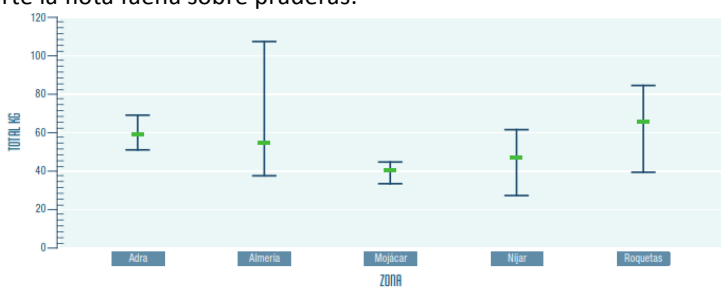




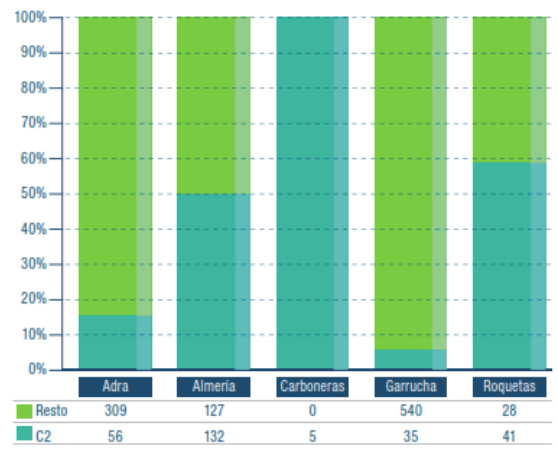
SERVICIOS REGULACIÓN Mantenimiento del ecosistema	NOMBRE DEL INDICADOR Contribución de las praderas de <i>Posidonia oceanica</i>	
DESCRIPCIÓN Las praderas de <i>Posidonia oceanica</i> son una parte estructural del ecosistema mediterráneo que sirve como refugio, zona de captación de alimento y área de puesta y alevinaje de especies de interés comercial, entre otras.		TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES Kg de capturas, €/año	FUENTES -Conservación de las praderas de <i>P. oceanica</i> en el Mediterráneo andaluz. Acción C1: Análisis económico y social de las aguas en las que habitan dichas praderas: coste que entraña su degradación. Proyecto LIFE09 NAT/ES/000534 - Marín <i>et al.</i> (2011). Informe anual de la red de seguimiento <i>Posidonia oceanica</i> de la Región de Murcia (2004-2011). IEO, Centro Oceanográfico de Murcia, Murcia, 115 pp	
TENDENCIA	SERIE DE DATOS	ESCALA Andalucía Murcia

RESULTADOS

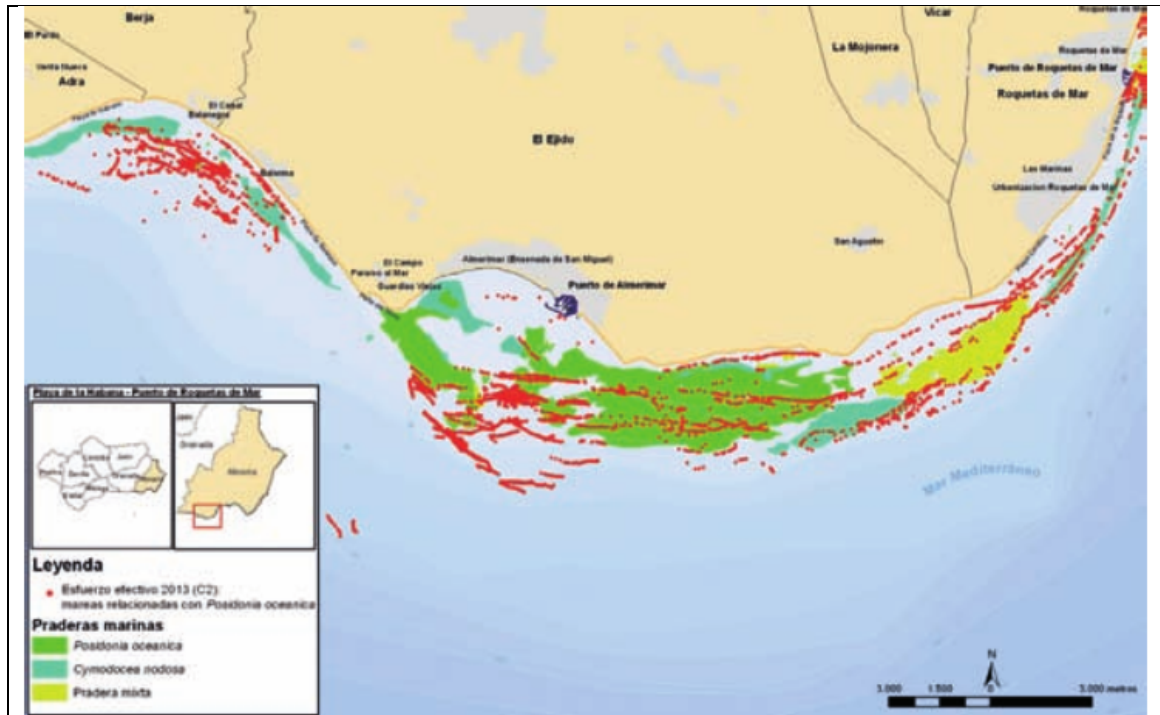
Medianas con intervalos del 90% e confianza del número de especies por marea de cada puerto de Andalucía donde parte la flota faena sobre praderas:



Número de mareas relacionadas con *P. oceanica* (C2) comparadas con el resto de mareas efectivas registradas en cada lonja.



Distribución del esfuerzo pesquero de la flota de artes menores seleccionada en Almería (de Febrero 2013 a Febrero 2014)



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

Teniendo en cuenta el desembarco de especies pescadas por buques que faenan en zonas de praderas de *Posidonia*, se ha cuantificado el valor de las mismas en 62.639 €/año. Si bien existen praderas de *Posidonia oceanica* en todo el Mediterráneo andaluz, las capturas de las mareas con posiciones sobre *Posidonia oceanica* se venden en las lonjas de Adra, Almería, Carboneras Garrucha y Roquetas de Mar. La mayor parte de estas mareas consideradas con relación con *P. oceanica*, se realizan en los límites de las praderas. Las especies más pescadas en áreas de pradera son el salmonete, el pulpo, el bonito y la sepia. Las praderas de *P. oceanica* también proveen de servicios ecosistémicos de regulación sedimentaria, ciclado de nutrientes, que se han valorado entre 85.775 miles de €/año y 130142 miles de €/año. El servicio cultural recreativo se estima en 124.000 miles de € al año.

NOTAS

La *Posidonia oceanica*, la fanerógama marina autóctona del Mediterráneo, se ha utilizado ampliamente como un elemento biológico de calidad en el contexto de la DMA (Directiva Marco del Agua). Esta Directiva europea establece 11 criterios que indican un buen estado de las masas de aguas costeras, entre ellos: [...] que la biodiversidad sea mantenida, que las poblaciones de todos los peces y moluscos comerciales estén dentro de los límites biológicos seguros, que todos los elementos de la red trófica ocurran en niveles en que sea capaces de asegurarse la abundancia a largo plazo, etc. En estudios de revisión (Heck et al., 2003) sobre esta cuestión se ha comprobado que la abundancia, el crecimiento y la supervivencia de especies de peces y moluscos fueron mayores en estas praderas que en hábitats no estructurados. Se observó una reducción importante de juveniles de especies comerciales en 3 áreas bien estudiadas, lo que sugiere una fuerte relación entre las praderas y especies de peces y mariscos. El hecho que en los estadíos larvares de ciertas especies tienen tasas de dispersión limitadas, la fragmentación del hábitat es clave para su existencia y la conectividad entre hábitats es un factor clave para el manejo de ecosistema. Esta fragmentación es explicada por el índice de calidad de esta especie en la DMA.

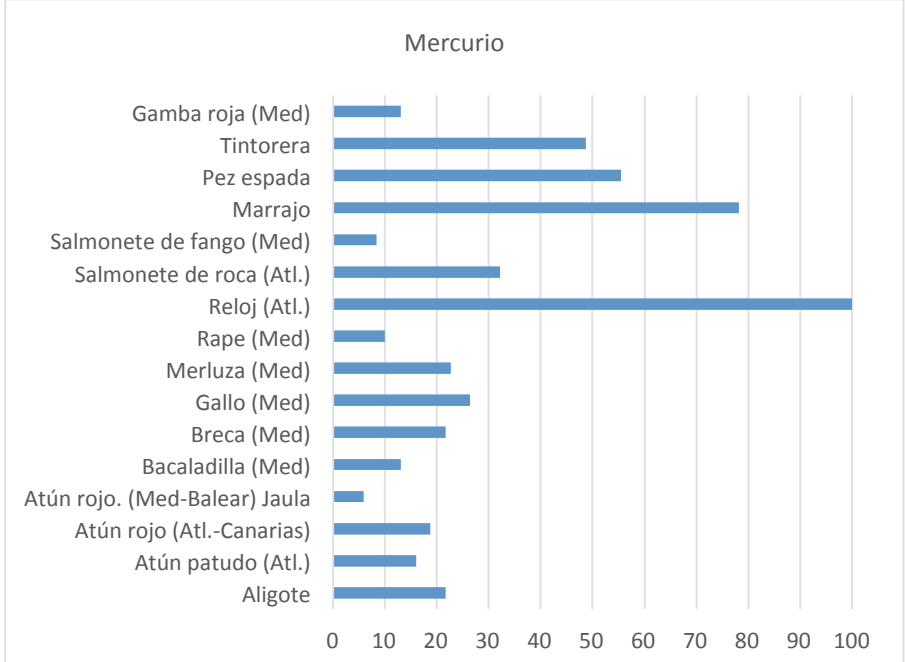
El Servicio de Pesca y Acuicultura de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia inició en 2004 una red de vigilancia de las praderas de *Posidonia oceanica* en la Región de Murcia. Se realiza en convenio con el Instituto Español de Oceanografía y la Federación de Actividades Subacuáticas de la Región de Murcia (FASRM).



REGULACIÓN Autodepuración		NOMBRE DEL INDICADOR Concentración de metales pesados en pescados y mariscos de interés comercial	
DESCRIPCIÓN Porcentaje de pescados y mariscos de interés comercial con concentraciones de metales pesados que sobrepasan los límites de los reglamentos comunitarios			TIPO DE INDICADOR Impacto
UNIDADES microg/kg peso seco	FUENTES Estudio de arsénico y metales pesados en pescados y mariscos de interés comercial (2003). IEO Guía de las cualidades nutricionales de los productos procedentes de la pesca extractiva y de la acuicultura (2012). CECOPESCA, MAGRAMA.		
TENDENCIA -	SERIE DE DATOS Datos tomados en 2001, 2002, 2003	ESCALA España	

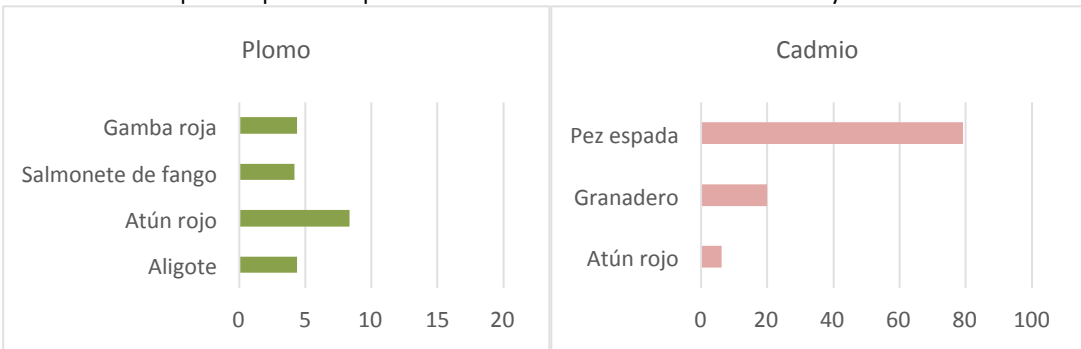
RESULTADOS

Especies que sobrepasan la los límites comunitarios de Mercurio



Mercurio Metilmercurio (PTWI: 1.6 microg/kg bw)

Especies que sobrepasan la los límites comunitarios de Plomo y Cadmio



Plomo PTWI: 25 microg/kg bw y Cadmio PTWI: 2.5 microg/kg bw



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

Muchos de los contaminantes que genera la actividad humana acaban en el mar, ya sea su origen atmosférico, como procedan de ríos o de vertidos desde los barcos. Un importante grupo de contaminantes son los metales pesados (mercurio, plomo, arsénico, cadmio, etc.). Cuando los animales los ingieren quedan fijados en su cuerpo y su concentración aumenta al aumentar la posición trófica (bioacumulación en la cadena alimentaria). Los peces más susceptibles de tener altas tasas de metales pesados son: los peces de vida más larga, los que están más arriba de la red alimentaria (por ejemplo el marrajo, el pez espada y la tintorera), los que viven en las áreas más contaminadas y los más grasos (ya que estos contaminantes tienden a acumularse en tejidos adiposos). En peces marinos, el metal que se asimila y más se fija en los tejidos es el Mercurio, en su forma metilmercurio, seguido del Cadmio, que llega a afectar al 80% de la población de pez espada analizado para el control.

Las autoridades competentes en seguridad alimentaria establecen unos límites de comercialización para saber si un organismo está peligrosamente contaminado para poner a la venta en función de lo dañino y la ingesta. Para el atún, la Autoridad Europea en Seguridad Alimentaria, sitúa ese nivel al doble que el del resto de especies (Autoridad Europea en Seguridad Alimentaria: *Background note on EFSA risk assessment related to the safety of wild and farmed fish*, 2005). A su vez la Unión Europea recomienda que los niños y mujeres embarazadas o en edad reproductiva coman como máximo dos porciones de pescado a la semana, y que una de ellas no sea de peces de los últimos eslabones de la cadena alimentaria. Estas limitaciones han creado cierta controversia desde e grupo de los productores.

NOTAS

Mercurio:

La forma de exposición más importante para la población general es la ingesta de metilmercurio a través del consumo de pescado contaminado. En casos extremos de intoxicación, la sintomatología se caracteriza por alteraciones en el sistema nervioso que conducen a disminución en la capacidad visual auditiva así como en el olfato, gusto y tacto; temblores y atrofia muscular, así como cambios de personalidad e irritabilidad. También se ve afectado el aparato digestivo y los riñones, pudiendo producirse coma y muerte en casos muy graves de intoxicación. Especies susceptibles de contaminación: se acumula especialmente en el músculo (carne) de los grandes predadores, como pez espada (*Xiphias gladius*), túnidos de gran tamaño (*Thunnus thynnus*, *Thunnus albacares*, *Thunnus obesus*), y en general las especies cuyo límite máximo es 1.0 mg/kg (Reglamento 1881/2006, por el que se establecen niveles máximos para ciertos contaminantes en los alimentos).

Cadmio:

El cadmio es un metal pesado que se encuentra en el medioambiente de forma natural asociado a las actividades mineras. Tiene muchas aplicaciones industriales por lo que su liberación al medio ambiente se ve incrementada por la acción del hombre (quema de combustibles fósiles, metalurgia, incineración de basuras) y por el uso de fertilizantes a base de fosfatos y de lodos residuales. El cadmio tiende a acumularse en el hígado y riñón, pudiendo causar disfunción renal. Además ha sido clasificado por la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) como agente cancerígeno. Especies susceptibles de contaminación: El cadmio se acumula especialmente en las vísceras, concretamente en el hepatopáncreas de los moluscos y crustáceos, y en el hígado y riñón de los peces. Debido a los hábitos de consumo de la población española, la ingesta de cadmio asociada al consumo de pescado es muy baja, sin embargo es algo mayor en los moluscos bivalvos y cefalópodos, y crustáceos.

Plomo

El plomo es un metal pesado, con muchas aplicaciones, tanto en productos metálicos, cables y tuberías, como también en pinturas y pesticidas. En general, la absorción de plomo puede constituir un grave riesgo para la salud pública dado que puede provocar un retraso del desarrollo mental e intelectual de los niños y causar hipertensión y enfermedades cardiovasculares en los adultos. Especies susceptibles de contaminación: Se acumula especialmente en moluscos (sobre todo bivalvos).

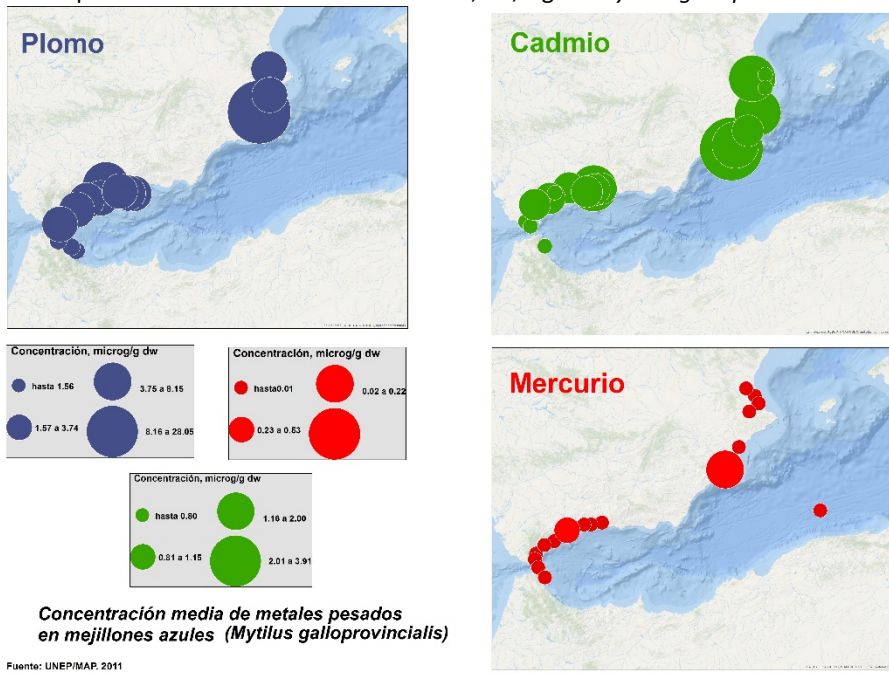
PTWI: *Provisional Tolerable Weekly Intake* (Ingesta semanal tolerable provisional)



REGULACIÓN Autodepuración		NOMBRE DEL INDICADOR Concentración de metales pesados en <i>Mytilus galloprovincialis</i>	
DESCRIPCIÓN Mapa de estaciones con concentraciones de Cadmio, Mercurio y Plomo en <i>Mytilus galloprovincialis</i> .		TIPO DE INDICADOR Impacto	
UNIDADES microg/kg peso seco	FUENTES -State of the Mediterranean UNEP-MAP. (2012) -Guía de las cualidades nutricionales de los productos procedentes de la pesca extractiva y de la acuicultura (2012). CECOPESCA, MAGRAMA.		
TENDENCIA -	SERIE DE DATOS 2011	ESCALA Mediterráneo español	

RESULTADOS

Mapa de concentraciones medias de Pb, Cd, Hg en *Mytilus galloprovincialis*





INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

Muchos de los contaminantes que genera la actividad humana acaban en el mar, ya procedan de la atmósfera, de las aguas que desembocan en él o por vertidos desde los barcos. Uno de los grupos de contaminantes más tóxicos y comunes son los metales pesados (mercurio, plomo, arsénico, cadmio...). Los animales filtradores, como el mejillón son buenos indicadores de estos contaminantes en el medio, sobretodo el Cadmio y el Plomo y no tanto para el Mercurio, aunque no son los únicos. Cuando los animales los ingieren quedan fijados en su cuerpo y su concentración aumenta al aumentar la posición trófica (bioacumulación en la cadena alimentaria).

Se observa una presencia generalizada en las costa de Málaga y Granada de metales pesados en mejillones (*Mytilus galloprovincialis*), hecho que se extrapola a su vertido generalizado en el medio. Aun así en la demarcación del Estrecho y Mar de Alborán, la situación de la contaminación por metales pesados en las aguas costeras superficiales de esta demarcación es satisfactoria, siendo únicamente el plomo el metal que excede el límite del EC en el 2,3 % de las muestras, principalmente por los niveles obtenidos en mejillones de Málaga, pero el 86,6 % de las muestras presentan niveles inferiores al BAC. La situación es muy satisfactoria para el Hg, al que corresponde un altísimo porcentaje (93,9 %) de muestras con niveles inferiores al BAC y ninguna muestra excede el límite EC. En cuanto al Cd, la situación es parecida a la del Hg pero con una proporción menor (75,4 %) de valores por debajo del BAC. (CEDEX, 2012)

Los metales pesados que se encuentran en mayor concentración son el plomo y el cadmio y la región más dañada es la Región murciana, concretamente cerca de Cartagena. Su puerto de interés comercial y el importante tráfico marítimo pueden afectar a la concentración de contaminantes, pero también la actividad minera de la zona puede ser la causante de tal concentración. La Bahía de Portmán tuvo actividad minera desde tiempo de los romanos, al tener esa cuenca reservas minerales de contenido metálico (plomo, plata, hierro, cinc...), siendo el plomo el más abundante y el que vertebró el laboreo desde tiempos remotos. Se trataba de menas complejas de baja ley, por lo que los productos de deshecho eran abundantes.

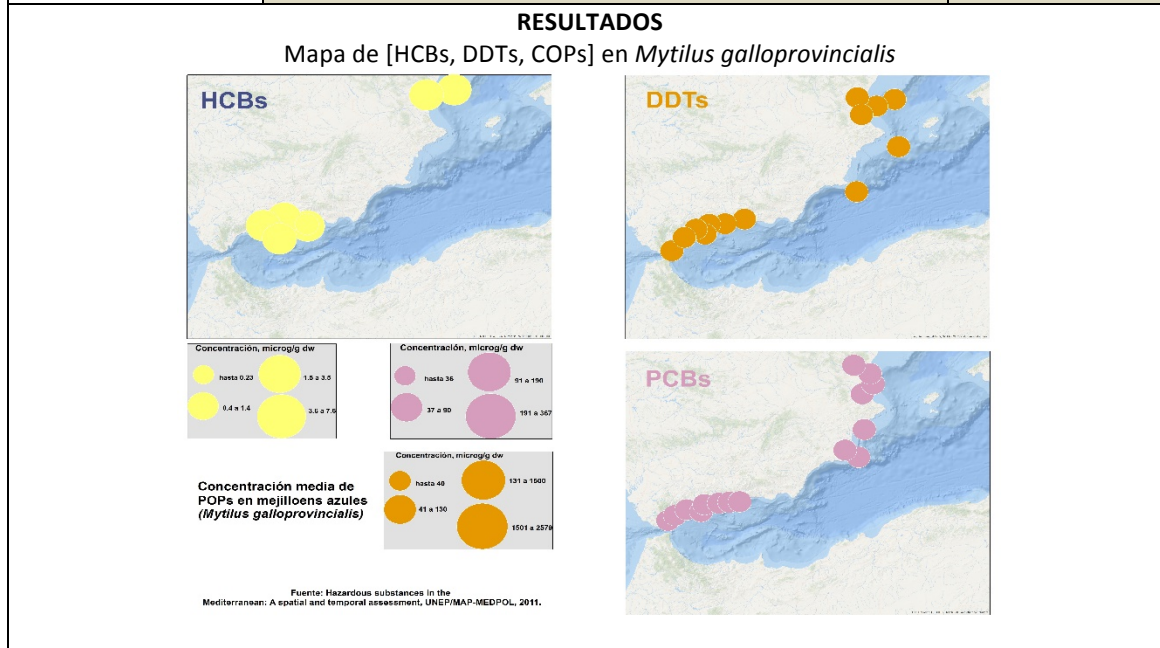
NOTAS

La Unión Europea recomienda que los niños y mujeres embarazadas o en edad reproductiva coman como máximo dos porciones de pescado a la semana, y que una de ellas no sea de peces de los últimos eslabones de la cadena alimentaria.

Ver información más detallada de cada metal pesado (Hg, Cd y Pb en la ficha anterior)



REGULACIÓN Autodepuración		NOMBRE DEL INDICADOR Concentración media de contaminantes organoclorados en <i>Mytilus galloprovincialis</i>	
DESCRIPCIÓN Mapa con estaciones muestreadas de concentraciones medias de contaminantes organoclorado: HCBs (Hexaclorobenceno), DDTs (1,1,1-tricloro-2,2-bis(4-clorofenil)-etano) y COPs en <i>Mytilus galloprovincialis</i> .		TIPO DE INDICADOR Impacto	
UNIDADES pg/kg de peso seco	FUENTES - State of the Mediterranean (UNEP-MAP. 2012) - Guía de las cualidades nutricionales de los productos procedentes de la pesca extractiva y de la acuicultura (2012). CECOPECA, MAGRAMA.		
TENDENCIA -	SERIE DE DATOS 2011	ESCALA España	



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

Los HCBs, DDTs y COPs son contaminantes organoclorados que se han utilizado como plaguicida y producto químico industrial. Aunque su utilización ha disminuido durante las últimas dos décadas, todavía se forma como subproducto en la fabricación de productos químicos industriales y varias formulaciones de plaguicidas. La presencia de éstos en distintas estaciones de muestreo en la costa Mediterránea española indican un movimiento de sustancias contaminantes de origen terrestre al medio marino que además son asimiladas por los organismos, en este caso filtradores como el mejillón. Hay presencia de contaminantes organoclorados en la costa andaluza mediterránea, sobre todo en Málaga, Granada y en menor medida de Almería. Los contaminantes más extendidos son el DDT y el PCB, aunque los HCB si se encuentran, están en mayor concentración. En la Región de Murcia no hay presencia de HCB, pero sí de DDT y PCBs en el puerto de Cartagena, puerto de interés general. Se ha establecido un máximo de 70 pg/por kg de peso seco de Dioxinas y Bifenilos Policlorados (PCBs) como ingesta mensual tolerable provisional (PTMI: PTMI: Provisional Tolerable Monthly Intake) para aquellos contaminantes con una vida media biológica mayor).

NOTAS

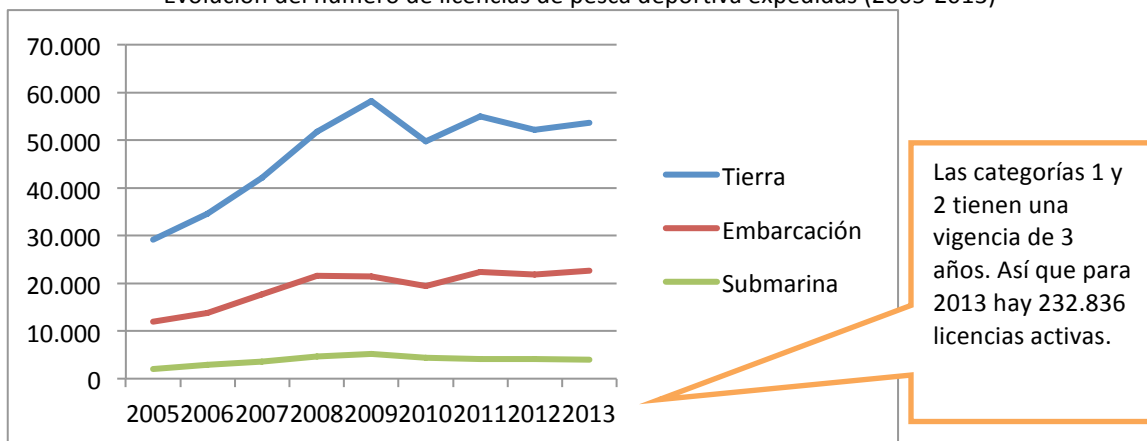
Uno de los grupos de contaminantes más abundantes son los PCBs y compuestos organoclorados. Cuando los animales los ingieren dioxinas y PCBs, éstos quedan fijados en su cuerpo, en los tejidos adiposos mayoritariamente y su concentración aumenta al aumentar la posición trófica (bioacumulación). La Organización Mundial de la Salud anuncia en un informe interno que el límite recomendado de ingesta de dioxinas y PCBs no se rebasaría comiendo dos porciones de salmón de piscifactoría a la semana, pero que hay que tener presente que estos tóxicos se encuentran también en otros alimentos. La UE recomienda que los niños y mujeres embarazadas o en edad reproductiva coman como máximo dos porciones de pescado a la semana, y que una de ellas no sea de peces de los últimos



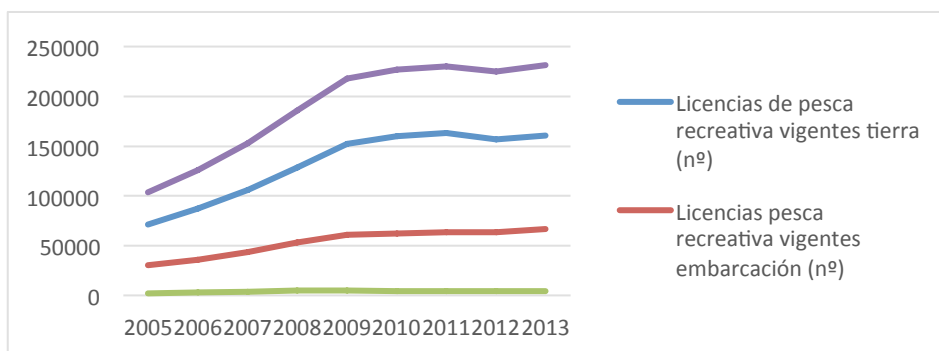
eslabones de la cadena alimentaria.		
SERVICIOS CULTURALES Pesca recreativa	NOMBRE DEL INDICADOR Licencias de pesca marítima de recreo en Andalucía	
DESCRIPCIÓN Evolución del número de licencias de pesca expedidas ese año por las delegaciones territoriales de la administración competente, diferenciando entre: 1. Pesca marítima de recreo desde tierra, 2. Pesca marítima de recreo desde embarcación y 3. Pesca marítima de recreo submarina.		TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES Núm.	FUENTES Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (CAPDR, Junta de Andalucía). https://ws142.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/lipe/ MAGRAMA (2008) <i>Estudio Socioeconómico de la Pesca Recreativa en el Mediterráneo español</i> , Madrid, Secretaría General de Pesca Marítima, 113 pp.	
TENDENCIA ↑	SERIE DE DATOS 2005-2013	ESCALA Andalucía

RESULTADOS

Evolución del número de licencias de pesca deportiva expedidas (2005-2013)



Evolución del número de licencias de pesca deportiva vigentes (2005-2013)



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

El número de licencias de pesca recreativa expedidos por la administración han sufrido un gran ascenso desde 2005 a 2013, alcanzando este último año las 80.260 licencias expedidas. La más numerosa es la de clase 1 (pesca desde tierra), con un total de 53.666 permisos expedidos. Le siguen las de tipo 2 (desde embarcación), con 22.622 y las de tipo 3, con 3.972. Si se tiene en cuenta que las licencias de tipo 1 y 2 tienen una vigencia de tres años, tendríamos que actualmente en Andalucía tienen permiso para esta práctica unas 232.836 personas (160.998 clase 1; 67.866 clase 2; y 3.972 clase 3). La Pesca Marítima Recreativa ha desarrollado un notable crecimiento y por tanto es necesario tener en cuenta su incidencia en el estado de los recursos pesqueros.

NOTAS

Al ser las licencias de tipo 1 y 2 válidas para 3 años, el indicador se desfasa de la cantidad real de



personas que tienen licencia. En la estimación, se supone que las licencias vigentes para un año son las expedidas en ese año y los dos anteriores, así como se supone que no hay cancelaciones de licencias. Para el primer año con datos se supone que los años anteriores tienen un número de licencias proporcional a la recta de regresión encontrada para los años 2005-2012. Esta actividad está regulada en el Decreto 361/2003 de 22 de diciembre de 2003 y establece una serie de limitaciones en cuanto a tallas mínimas, épocas de veda y especies que está permitido capturar. Se expiden cuatro clases de licencias: la clase 1, para pescar desde tierra y por un período de vigencia de tres años; la clase 2 es desde embarcación y también válida para tres años, y la 3 o colectiva autoriza la pesca desde una embarcación y para un número de personas que no podrá exceder del máximo de capacidad de aquélla y con vigencia de un año. La licencia de clase 4 es para pesca submarina y por período de un año.

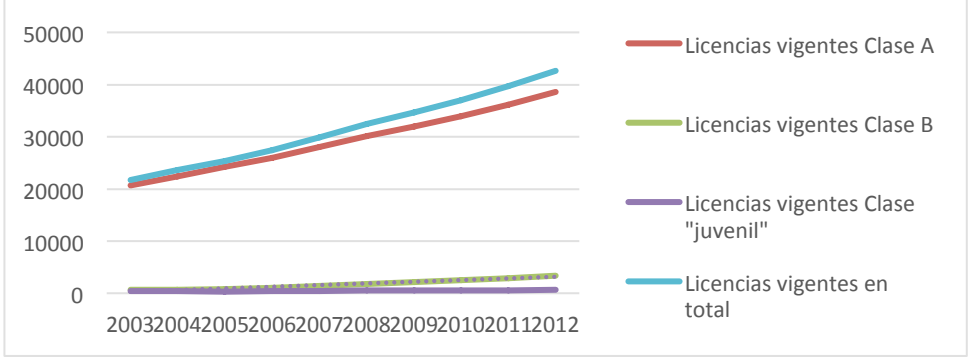
SERVICIOS CULTURALES Pesca recreativa		NOMBRE DEL INDICADOR Licencias de pesca marítima de recreo en Murcia	
DESCRIPCIÓN Evolución del número de licencias de pesca expedidas ese año por las delegaciones territoriales de la administración competente, diferenciando entre: licencia de superficie (Clase A y Juvenil) y licencia Submarina (Clase B).			TIPO DE INDICADOR Estado y Presión
UNIDADES Nº	FUENTES Informe de pesca y acuicultura de la Región de Murcia (Síntesis memoria de datos), Consejería de agua y agricultura de la Región de Murcia		
TENDENCIA ↑↑	SERIE DE DATOS 2003-2005 y 2012		ESCALA Murcia

RESULTADOS

Evolución del número de licencias de pesca deportiva expedidas (2003-2005 y 2012)



Evolución del número de licencias de pesca deportiva vigentes (2003-2005 y 2012)



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

Las licencias de pesca recreativa expedidas por la administración competente murciana han experimentado un fuerte aumento del 2003 al 2012, alcanzando en 2012 las 9.482 licencias expedidas en 2013. La licencia más numerosa es la de clase A (pesca desde tierra/embarcación), con un total de 8.772 permisos expedidos en 2013. Le siguen las de clase B (submarinas), con 1.310 y las de clase juvenil, con



636. Si se tiene en cuenta que las licencias de tipo A y B tienen una vigencia de cinco y tres años respectivamente, tendríamos que en 2012 en Murcia tienen permiso para esta práctica unas 42.636 personas. La Pesca Marítima Recreativa ha desarrollado un notable crecimiento y por tanto es necesario tener en cuenta su incidencia en el estado de los recursos pesqueros.

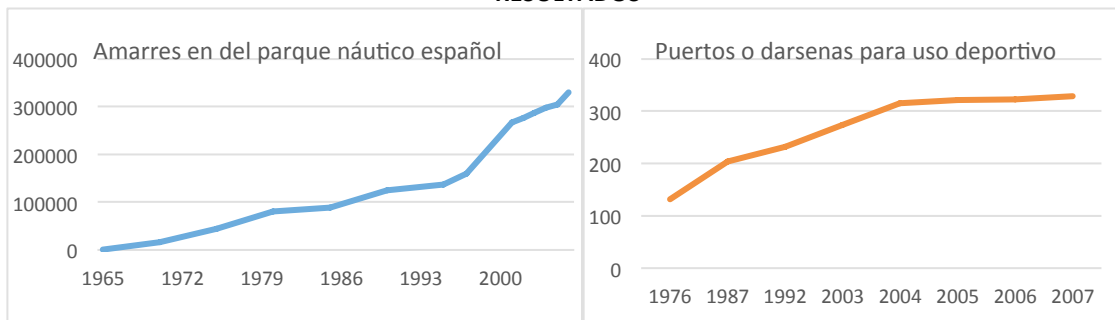
NOTAS

Las licencias de tipo A tienen una vigencia de 5 años, las de clase B de 3 años y las juveniles de 1 año. En la estimación, se supone que las licencias vigentes para un año son las expedidas en ese año y los anteriores correspondientes, así como se supone que no hay cancelaciones de licencias. Para el primer año con datos, se supone que los años anteriores tienen un número de licencias proporcional a la recta de regresión encontrada para los años con datos.

Esta actividad está regulada por los reglamentos: Decreto 92/1984, de 2 de agosto, de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, por el que se aprueba el Reglamento de Pesca Marítima de Recreo. (BORM nº 192, de 22/08/1984). y el Decreto 27/1986, de 7 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de Pesca Marítima de Recreo. (BORM nº 67, de 21/03/1986).

SERVICIOS CULTURALES Actividades recreativas		NOMBRE DEL INDICADOR Dimensión del parque náutico-deportivo español	
DESCRIPCIÓN Evolución de los amarres que se encuentran en el parque náutico español y del número de puertos y dársenas para uso deportivo.		TIPO DE INDICADOR Estado	
UNIDADES Núm.	FUENTES CAEB y INESTUR (2008)		
TENDENCIA ↑↑	SERIE DE DATOS Amarres: 1965-2006 Puertos y dársenas: 1976-2007		ESCALA España

RESULTADOS



Interpretación del indicador

El número de amarres disponibles en España se ha multiplicado por más de cuatro, y ha pasado de los 24.000 que había en el año 1976 a más de 112.000 en 2007. Comparando la evolución del número de amarres y el número de puertos deportivos, se observa que éste último se queda estancado, produciéndose una remodelación y de ampliación de instalaciones más que de nuevas construcciones.

Es indudable el crecimiento de esta actividad en nuestro país y parece que la demanda sigue siendo alta. Las consecuencias de ello ya se hacen notar en diversos aspectos, como la pérdida de praderas de posidonia por fondeo incontrolado de embarcaciones o por su contribución a la presión sobre las poblaciones de peces objeto de pesca, por lo que se hace necesario y urgente trabajar en esta línea para reducir impactos y sinergias negativas con otros servicios.

NOTAS

Los amarres son los espacios destinados para amarrar el barco a tierra, en general están asociados a un puerto o una marina, pueden ser de propiedad privada o de propiedad mercantil. Nos da una idea de la cantidad de embarcaciones para realizar la pesca recreativa desde embarcación, así como nos da una idea de la explotación del litoral y los cambios de uso.



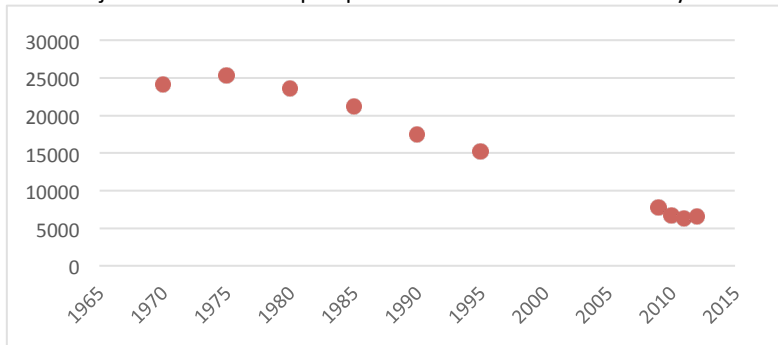
SERVICIOS CULTURALES Conocimiento científico		NOMBRE DEL INDICADOR Evolución de las publicaciones de antropología y sociología marinas en España																																																																													
DESCRIPCIÓN Evolución de las publicaciones referentes a la antropología y la sociología marinas en España para el periodo 1977-2013		TIPO DE INDICADOR Estado																																																																													
UNIDADES Núm	FUENTES Búsqueda bibliográfica: Dialnet, Google académico y otras fuentes bibliográficas digitales aportadas por antropólogos pesqueros.																																																																														
TENDENCIA ↑↑	SERIE DE DATOS 1977-2013		ESCALA España																																																																												
RESULTADOS																																																																															
<p>Número de publicaciones</p> <table border="1"> <caption>Data for 'Número de publicaciones' graph</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Número de publicaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1977</td><td>1</td></tr> <tr><td>1978</td><td>1</td></tr> <tr><td>1979</td><td>2</td></tr> <tr><td>1980</td><td>3</td></tr> <tr><td>1981</td><td>4</td></tr> <tr><td>1982</td><td>8</td></tr> <tr><td>1983</td><td>4</td></tr> <tr><td>1984</td><td>12</td></tr> <tr><td>1985</td><td>14</td></tr> <tr><td>1986</td><td>6</td></tr> <tr><td>1987</td><td>20</td></tr> <tr><td>1988</td><td>14</td></tr> <tr><td>1989</td><td>22</td></tr> <tr><td>1990</td><td>27</td></tr> <tr><td>1991</td><td>11</td></tr> <tr><td>1992</td><td>6</td></tr> <tr><td>1993</td><td>10</td></tr> <tr><td>1994</td><td>8</td></tr> <tr><td>1995</td><td>8</td></tr> <tr><td>1996</td><td>24</td></tr> <tr><td>1997</td><td>32</td></tr> <tr><td>1998</td><td>24</td></tr> <tr><td>1999</td><td>10</td></tr> <tr><td>2000</td><td>1</td></tr> <tr><td>2001</td><td>1</td></tr> <tr><td>2002</td><td>57</td></tr> <tr><td>2003</td><td>57</td></tr> <tr><td>2004</td><td>4</td></tr> <tr><td>2005</td><td>1</td></tr> <tr><td>2006</td><td>1</td></tr> <tr><td>2007</td><td>23</td></tr> <tr><td>2008</td><td>14</td></tr> <tr><td>2009</td><td>3</td></tr> <tr><td>2010</td><td>24</td></tr> <tr><td>2011</td><td>3</td></tr> <tr><td>2012</td><td>4</td></tr> <tr><td>2013</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>				Año	Número de publicaciones	1977	1	1978	1	1979	2	1980	3	1981	4	1982	8	1983	4	1984	12	1985	14	1986	6	1987	20	1988	14	1989	22	1990	27	1991	11	1992	6	1993	10	1994	8	1995	8	1996	24	1997	32	1998	24	1999	10	2000	1	2001	1	2002	57	2003	57	2004	4	2005	1	2006	1	2007	23	2008	14	2009	3	2010	24	2011	3	2012	4	2013	1
Año	Número de publicaciones																																																																														
1977	1																																																																														
1978	1																																																																														
1979	2																																																																														
1980	3																																																																														
1981	4																																																																														
1982	8																																																																														
1983	4																																																																														
1984	12																																																																														
1985	14																																																																														
1986	6																																																																														
1987	20																																																																														
1988	14																																																																														
1989	22																																																																														
1990	27																																																																														
1991	11																																																																														
1992	6																																																																														
1993	10																																																																														
1994	8																																																																														
1995	8																																																																														
1996	24																																																																														
1997	32																																																																														
1998	24																																																																														
1999	10																																																																														
2000	1																																																																														
2001	1																																																																														
2002	57																																																																														
2003	57																																																																														
2004	4																																																																														
2005	1																																																																														
2006	1																																																																														
2007	23																																																																														
2008	14																																																																														
2009	3																																																																														
2010	24																																																																														
2011	3																																																																														
2012	4																																																																														
2013	1																																																																														
INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR																																																																															
<p>La antropología marina en España arranca en la década de los 70 y, a medida que pasa el tiempo, este campo de estudio va generando mayor interés, aumentando el número de publicaciones y los grupos que se dedican a ello en las universidades españolas, sobretodo en la de La Laguna en Tenerife, en el País Vasco, en la Universidad de Girona en Cataluña, etc. En Andalucía. El tema central de los estudios de este tipo también evoluciona a lo largo de las décadas, pasando de un enfoque más costumbrista en los inicios a una afinidad por el estudio de las comunidades pesqueras y su relación con el ecosistema que les sustenta o, dicho de otra manera, la gestión que hacen de lo que se ha venido considerando como su recurso. Es de destacar que hoy en día comienza a percibirse como imprescindible el aporte de esta parte de las ciencias sociales a la hora de abordar la cuestión de la supervivencia de la pesca artesanal o el apoyo a la pesca sostenible, pues se hace difícil cualquier solución duradera con un enfoque meramente económico/ecológico, sin tener en cuenta la particularidad de la idiosincrasia de cada lugar.</p>																																																																															
NOTAS																																																																															



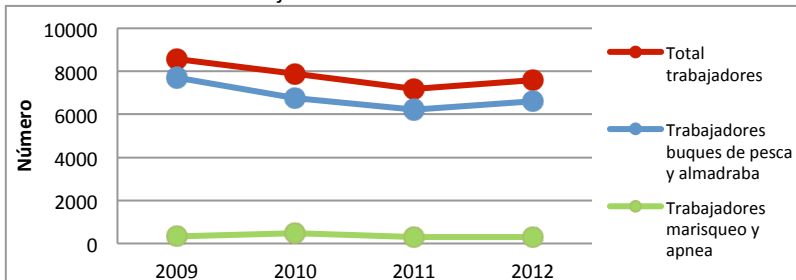
SERVICIO CULTURAL Identidad cultural y sentido de pertenencia		NOMBRE DEL INDICADOR Evolución del número de empleados en el sector pesquero andaluz	
DESCRIPCIÓN Evolución del empleo directo en el sector pesquero en diferentes períodos. Incluye la distribución provincial del empleo en 2012.			TIPO DE INDICADOR Estado
UNIDADES Núm.	FUENTES Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (2013). <i>Empleo pesquero en Andalucía. Año 2012</i> . Junta de Andalucía, 14 pp. www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/pubconsejeria/pesca/caracteristicas2.html		
TENDENCIA ↓ ↓	SERIE DE DATOS 1970-1995 y 2009-2014; 2009-2012.		ESCALA Andalucía

RESULTADOS

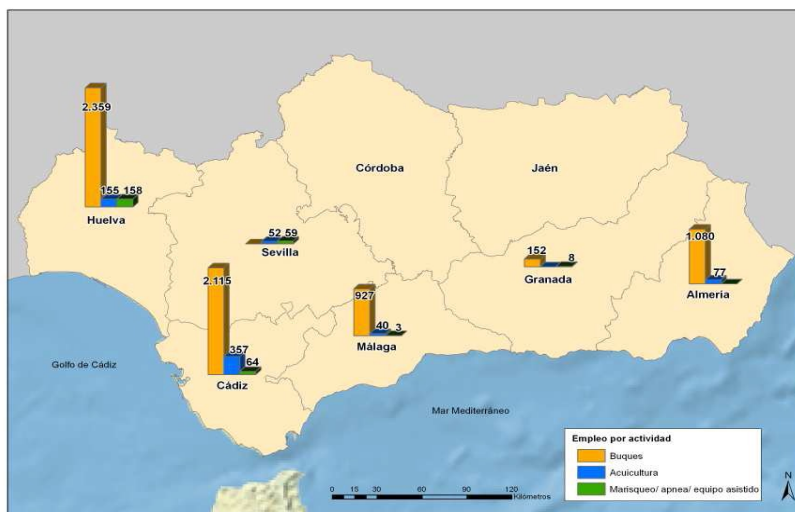
Total trabajadores de la flota pesquera en Andalucía 1970-1995 y 2009-2014.



Trabajadores Andalucía 2009-2012.



Distribución del empleo pesquero directo por tipo de actividad y provincia (2012).





INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

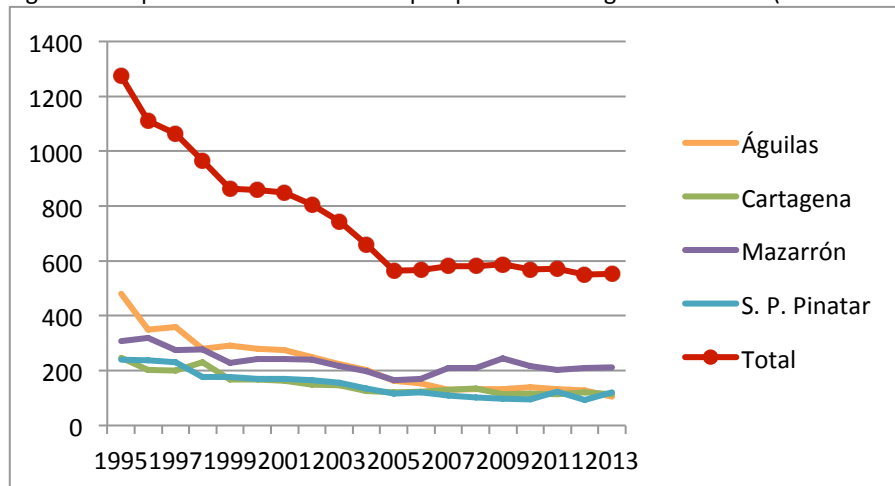
En Andalucía, ya en la década de los 70 se inicia un descenso que se agudiza en los 90, donde se pasa del orden de los 17.000 trabajadores en 1994 a menos de 12.000 en el año 2000. En los últimos años el descenso continúa, pasando de 8.042 trabajadores en 2009 a 6.915 en 2012. Es decir, en apenas cuatro años se ha perdido el 14 % del empleo en esta actividad.

En cuanto a distribución por provincias son las de Cádiz y Huelva donde se Las dos provincias más dependientes del sector pesquero, como se observa en el Mapa 1, son Huelva y Cádiz, que conforman el Golfo de Cádiz. Entre las dos acaparan el 68,4% del empleo directo total. Así, de los trabajadores que faenan en las embarcaciones, el 67,4% se encuentran en poblaciones de Huelva y Cádiz, subiendo hasta el 75,2% en relación a la acuicultura marina y al 76% en cuanto a los mariscadores a pie, con equipo asistido o apnea. Ello es debido en gran parte a la importancia que tiene la pesca extractiva, con la presencia de importantes puertos pesqueros, como Isla Cristina, Punta Umbría, Sanlúcar de Barrameda o Barbate y otros donde la pesca también es una actividad sustancial para gran parte de su población, como en Tarifa, Conil de la Frontera o Ayamonte.

SERVICIO CULTURAL Identidad cultural y sentido de pertenencia		NOMBRE DEL INDICADOR Evolución del número de empleados totales por puerto	
DESCRIPCIÓN Mide la evolución del empleo directo en el sector pesquero (1995-2013). Se expresa por cofradía que coinciden con los puertos base. Incluye también empleo en acuicultura (2004-2012).			TIPO DE INDICADOR Estado
UNIDADES Núm.	FUENTES Consejería de Agricultura y Agua (CAA, Región de Murcia). - Memorias anuales de pesca (1985-2012).		
TENDENCIA ↓↓	SERIE DE DATOS 1995-2013 y 2004-2012	ESCALA Andalucía	

RESULTADOS

Figura 1. Empleo directo en el sector pesquero en la Región de Murcia (1995-2013).



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

En la serie temporal analizada se observa un descenso generalizado del empleo directo en la Región de Murcia, pasando de 1.272 trabajadores en 1995 a 552 en 2013. Es decir, apenas dos décadas se ha perdido casi el 60 % del empleo en esta actividad. Aun y así se pueden observar dos períodos de tendencia, del año 1995 al 2005 el número de trabajadores desciende a menos de la mitad, de 1.274 a 564, siendo este descenso mucho más acusado que en el periodo siguiente. De 2005-2013 se estabilizan las cifras de trabajadores murcianos en el sector de la pesca de 564 a 552 en 2013. Por otra parte el empleo en acuicultura se mantiene constante en la última década rondando los 350 trabajadores, este hecho viene avalado por la estabilidad y dinamismo de la acuicultura marina murciana.



NOTAS

SERVICIOS CULTURALES Identidad cultural y sentido de pertenencia		NOMBRE DEL INDICADOR Patrimonio cultural pesquero en Andalucía	
DESCRIPCIÓN Muestra el número de elementos patrimoniales relacionados con la pesca según tipologías: 1. Patrimonio arquitectónico, 2. Patrimonio etnológico y 3. Patrimonio ambiental.		TIPO DE INDICADOR Estado	
UNIDADES Nº	FUENTES Consejería de Agricultura y Pesca (2011). <i>Guía del patrimonio cultural de la pesca en Andalucía</i> . Sevilla, Junta de Andalucía, 232 pp. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (CAPDR, Junta de Andalucía).		
TENDENCIA	SERIE DE DATOS 2011	ESCALA Andalucía	

RESULTADOS

Patrimonio arquitectónico

	Faro	Torres almenara	Puerto	Lonja	Mercado	Indust. Conser.	Barrios pesqueros	Astilleros y carpintería de ribera	Casa salinera	Edificio, espacio singular
Ayamonte	X	X	X	X	X	X	XX	-	-	-
I. Cristina	-	-	X	X	X	-	-	X	-	-
Lepe	-	X	X	-	-	-	X	-	-	-
El Romp.	XX	-	X	-	-	-	-	-	-	-
P. Umbría	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-
Huelva	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-
Sanlúcar	XX	-	X	X	X	-	XX	-	X	X
Chipiona	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Rota	X	-	X	X	X	-	-	-	-	X
El PSM	-	-	X	X	-	-	-	-	-	XX
Cádiz	XX	-	X	X	X	-	-	-	X	-
San F.	X	-	-	-	-	-	X	-	X	XX
Chiclana	X	X	X	-	-	-	X	-	X	-
Conil	X	XXX	X	X	X	-	-	-	-	XXX
Barbate	X	XXX	X	X	-	X	-	-	-	XX
Tarifa	XX	XX	X	X	-	-	-	-	-	X
Algeciras	X	XXXX	X	X	X	-	-	-	-	-
La Línea	-	X	X	X	-	-	X	-	-	-
Estepona	X	XXXXXXXX	X	X	X	-	X	-	-	X
Marbella	X	XXXXXXXX	X	X	-	-	X	-	-	-
Fuengirola	X	-	X	X	-	-	X	-	-	-
Málaga	X	XXXX	X	X	X	-	XXX	X	-	-
C. Vélez	-	XXXXXX	X	X	-	-	X	-	-	-
Almuñec.	X	XXXXXX	-	-	X	-	-	-	-	X
Motril	XXX	XX	X	X	-	X	X	X	-	-
Adra	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
Roquetas	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Almería	X	-	X	X	X	-	X	-	-	-
Níjar	X	XX	-	-	-	-	X	-	-	-
Carboner.	X	XX	X	X	-	-	-	-	-	-
Garrucha	X	X	X	X	-	-	-	-	-	XX
Total	31	54	28	25	13	3	18	3	4	16

Patrimonio etnológico

	Fiestas	Oficios y saberes tradicionales	Almadraba	Gastro n.	Industria conservera	Embarc. Tradic.	Carpintería de ribera	Museo	Cantes populares
Ayamonte	X	-	X	X	-	-	-	-	-
Isla Cristina	X	X	X	X	X	XX	-	-	-
Lepe	X	-	X	X	-	-	-	-	-
El Rompido	X	-	X	X	-	-	-	-	-
P. Umbría	X	-	-	X	-	X	-	-	-



Huelva	-	-	-	X	-	-	-	-	
Sanlúcar	XX	X	-	X	-	-	-	-	
Chipiona	X	XX	-	X	-	-	-	-	
Rota	X	-	-	X	-	-	-	-	
El PSM	X	-	-	X	-	-	-	-	
Cádiz	-	XX	-	X	-	-	-	-	
San F.	X	-	X	X	-	-	-	-	
Chiclana	-	-	X	X	-	-	-	-	
Conil	X	X	X	X	-	-	X	-	
Barbate	XX	X	X	X	-	-	X	-	
Tarifa	X	-	-	X	-	-	-	-	
Algeciras	XXX	-	-	X	-	-	-	-	
La Línea	X	-	-	X	-	-	-	-	
Estepona	X	-	-	X	X	-	-	-	
Marbella	XX	-	-	X	-	-	-	-	
Fuengirola	X	X	-	X	-	X	-	-	X Jabegote
Málaga	XX	X	-	X	-	X	-	X	X Jabegote
C. de Vélez	X	-	-	X	-	-	-	-	
Almuñecar	X	-	-	X	-	-	-	-	
Motril	X	-	-	X	-	-	-	-	
Adra	XXX	-	-	X	X	-	X	-	
Roquetas	X	-	-	X	-	-	-	-	
Almería	XX	-	-	X	-	-	-	-	
Nijar	X	X	-	X	-	-	-	-	
Carboneras	XX	-	-	X	-	-	-	-	
Garrucha	X	-	-	X	-	-	-	-	
Total	38	11	8	31	3	5	3	1	2

Patrimonio ambiental y arqueológico

	Estero	ENP	Salinas	Reserva de pesca	Corrales de pesca	Yacimiento/ monumento arqueológico
Ayamonte	X	-	-	-	-	-
Isla Cristina	-	X	X	-	-	-
Lepe	-	-	-	-	-	-
El Rompido	-	X	-	-	-	-
P. Umbría	-	X	-	-	-	-
Huelva	-	X	X	-	-	-
Sanlúcar	-	X	X	X	-	-
Chipiona	-	-	-	-	X	-
Rota	-	-	-	-	X	-
El PSM	-	X	X	-	-	X
Cádiz	-	X	X	-	-	X
San F.	-	X	X	-	-	-
Chiclana	-	X	X	-	-	-
Conil	-	-	-	-	-	-
Barbate	-	X	X	-	-	XX
Tarifa	-	X	-	-	-	XX
Algeciras	-	-	-	-	-	-
La Línea	-	-	-	-	-	-
Estepona	-	X	-	-	-	-
Marbella	-	-	-	-	-	X
Fuengirola	-	-	-	-	-	X
Málaga	-	-	-	-	-	X
C. de Vélez	-	-	-	-	-	-
Almuñecar	-	X	-	-	-	XX
Motril	-	-	-	-	-	-
Adra	-	X	-	-	-	X
Roquetas	-	X	-	-	-	-
Almería	-	-	-	-	-	-
Nijar	-	X	X	-	-	-
Carboneras	-	X	-	-	-	-
Garrucha	-	-	-	-	-	-
Total	1	17	9	1	2	12



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

Andalucía cuenta con un rico y extenso patrimonio relacionado con la pesca. Este patrimonio posee un gran potencial que puede ser aprovechado para el impulso de la diversificación social y económica de los municipios pesqueros.

Los servicios culturales relacionados con el conocimiento ecológico local o la identidad cultural y el sentido de pertenencia tienden a empeorar debido al abandono de prácticas tradicionales. Y ya no solo se trata del impacto de los impulsores indirectos; que es real y muy considerable. En bastantes casos el fenómeno de litoralización explica buena parte de lo ocurrido. Incluso los espacios en los que tradicionalmente tenían lugar dichos servicios y prácticas son ahora ocupadas por nuevos usos; más tecnificados, mucho más intensivos, y casi siempre más competitivos en términos de valor añadido. Por ejemplo, la urbanización generalizada, la construcción de infraestructuras o la intensidad con la que se explota el turismo de masas, tiene mucho que ver con la regresión de los servicios comentados.

NOTAS

SERVICIOS CULTURALES		NOMBRE DEL INDICADOR	
Identidad cultural y sentido de pertenencia		Gastronomía marinera de Andalucía	
DESCRIPCIÓN			TIPO DE INDICADOR
Se describen algunos de los platos o especies más destacadas de la cocina andaluza ligada al mar.			Estado
UNIDADES	FUENTES		
-	Gastronomía del Mar. Grupo de desarrollo pesquero de la provincia de Málaga		
TENDENCIA	SERIE DE DATOS	ESCALA	
-	-	Andalucía	

INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

Cualquier pescado extraído en el litoral es susceptible de ser cocinado en una gran variedad de combinaciones, esta es la gran aportación de los marineros y pescadores a la tradición gastronómica y muchas de las preparaciones de pescado se inspiran en los guisos que hacen los marineros en sus propios barcos (denominados parejas). Algunos platos típicos de la cocina marinera andaluza son: Fideos guisados con pescado y/o moluscos y crustáceos, rape al pimentón, calamares rellenos en su tinta, besugo a la Puerca, la merluza a la chicanera, cazuela de rape/raja, ensalada de pulpo, arroz a la marinera, arroz a la marinera con almejas, almejas a la marinera, boquerones en vinagre, huevas *aliñás*, cazón a la marinera, pescado al horno, besugo/dorada a la sal, caballa en escabeche, fideos guisados con almejas y gambas, caballa con piriñaca, urta a la roteña. Una mención especial a las frituras de pescado: huevas fritas, el *pescadito frito*, ortiguillas (anémonas fritas *Anemonia sulcata*), cazón en adobo, etc. Hasta hay establecimientos específicos denominados freidurías.

Son muy típicos los ostiones, una especie de otra que se elabora de diferentes formas: empanadas de ostiones, en sopa, crudos con un chorro de limón. Son muy preciadas las cigalas, las coquinas al vino fino, los muergos (o navajas), las *cañailas*, los berberechos, las gambas, las almejas (almejas a la gaditana), el centollo, los camarones y los langostinos de Sanlúcar, los chocos, los *burgaillos* (una especie de caracolillo de mar, molusco burgado), el sábalo (salmón de la costa gaditana), la gamba (cocidas en una salmuera), etcétera. Los camarones gaditanos, que participan de las famosas torillitas de camarón. Las sopas de pescado son abundantes y comunes a lo largo de todo el litoral andaluz, el gazpacho caliente (denominado también ajo), gazpachuelo de pescado, el caldillo de perro (una especie de sopa de pescado), las sopas de gato, las sopas de tomates. El choco se prepara cocido con patatas, con arroz, etc.

Del atún se come todo, por eso se denomina el cerdo del mar: huevas *aliñás*, atún frito, *laljada* ("Atún de ajiá"), el atún encebollado, etc.

Las conservas de atún y melva son también muy reconocidas y utilizadas en las casas andaluzas como parte del tapeo. Los salazones son un producto muy querido y codiciado en la región andaluza: mojama de atún, huevas de atún, etc.

Las plazas de abastos de los pueblos pesqueros son lugares donde disfrutar de lo pescado fresco en la zona, así como un punto de encuentro con vecinos y comerciantes.

Desde hace unos años se viene recuperando lo que se le ha llamado la Ruta del atún. Esta "marca" con su página web tiene como objetivo rescatar y revalorizar el proceso de pesca del atún de almadraba. Entre los meses de abril y junio se realiza en la costa de Cádiz, principalmente en los municipios de Conil, Barbate, Zahara de los Atunes y Tarifa la *levantá*, la pesca propiamente del atún en la almadraba. Se



propone también asistir *ronqueo* del atún, momento en el cual lo despiezan. Durante los meses de mayo y junio cada año se celebran: la Ruta del Atún en Conil de la Frontera (un mes entre mayo y junio), la semana gastronómica del Atún en Barbate en mayo, la ruta del atún de almadraba en Zahara de los atunes en mayo y la ruta del atún en Tarifa en junio, la Ruta Gastronómica del Retinto de Zahara de los Atunes y la Feria de la Tapa de La Línea de la Concepción. Algunas de estas celebraciones, aunque tradicionales, han sufrido en los últimos años una importante revalorización por parte de la población local y los visitantes. El carnaval también está ligado a los productos de la mar en las fiestas organizadas por peñas carnavalescas y previas al Carnaval: la *erizá* y la *ostioná*, organizadas por peñas carnavaleras y donde se reparten gratuitamente erizos y ostiones.

NOTAS

SERVICIOS CULTURALES		NOMBRE DEL INDICADOR						
Identidad cultural y sentido de pertenencia		Patrimonio cultural pesquero en Murcia						
DESCRIPCIÓN							TIPO DE INDICADOR	
Muestra el número de elementos patrimoniales relacionados con la pesca según tipologías: 1. Patrimonio arquitectónico, 2. Patrimonio etnológico y 3. Patrimonio ambiental.							Estado	
UNIDADES	FUENTES							
	Los Lugares de la Pesca (Región de Murcia). Proyecto Marimed.							
TENDENCIA	SERIE DE DATOS						ESCALA	
-	-						Murcia	
RESULTADOS								
Patrimonio arquitectónico								
	Faro	Torres almenara	Puerto	Lonja	Mercado/Plaza de abastos	Barrios pesqueros	Astilleros/varaderos y carpintería de ribera	Edificio, espacio singular
Águilas	X (de Punta Negra)	X (Torre de Cope)	x	x	x	X (del Castillo y cuesta de la Pesquera)	x	X (Embarcadero del Hornillo)
Cartagena y Cabo de Palos	X (de la Curra, de Navidad, de Cabo de Palos y de las Islas Hormigas)	X (de Santa Elena)	x	x	x	X (Santa Lucía)	x	X (restos romanos)
Mazarrón	x	X (Vieja o de Sta. Isabel, de los Caballos)	x	x	x		x	X (Factoría romana de salazones)
San Pedro del Pinatar-Mar Menor, Los Alcázares, Lo Pagán			X (San Pedro y Lo Pagán)	X (Lo Pagán)				X (Monumento al pescador)
Patrimonio etnológico								
	Fiestas	Almadraba	Gastronomía	Museos	Casa del Mar	Emb.arte sanales	Otros eventos	
Águilas	X (Virgen del Carmen)			x	x	x		
Cartagena y Cabo de Palos	X (Virgen del Carmen, Virgen del Mar, de Santiago, Semana Santa: procesión del cristo de los pescadores, salida de Nuestro Padre Jesús)	X (La Azohía)		X (Nacional de Arqueología submarina y Museo Naval)	X (casa del pescador)	x	X (Semana Int. de Cine Naval y del Mar-Festival de Cine de Cartagena)	
Mazarrón	X (del Milagro, Virgen del Carmen)					x		



San Pedro del Pinatar-Mar Menor, Los Alcázares, Lo Pagán	X (Fiestas de la Virgen del Carmen San Pedro del Pinatar, de la Virgen del Carmen Santiago de la Ribera y de la Mar (Los Alcázares)		X (Semana Int. de la Huerta y el Mar)	X (del Mar)	x	x	
---	---	--	---------------------------------------	-------------	---	---	--

Patrimonio ambiental y arqueológico

	Encañizadas	ENP	Salinas	Reserva de pesca	Yacimiento/monumento arqueológico
Águilas		X (Parque Regional Costero-Litoral de Cabo Cope-Calnegre y el Paisaje Natural de Cuatro Calas.)			X (Embarcadero del Hornillo)
Cartagena y Cabo de Palos		X (Fondos Marinos de Cabo Tiñoso-La Azohía y Fondos Marinos de Cabo de Palos-Islas Hormigas)		X (Cabo de Palos-Islas Hormigas)	X (restos romanos)
Mazarrón					X (Factoría romana de salazones)
San Pedro del Pinatar-Mar Menor, Los Alcázares, Lo Pagán	X (de la Torre y del Ventorrillo)	X (Parque regional Salinas de San Pedro e Islas del Mar Menor)	x		

INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

Murcia cuenta con un rico y extenso patrimonio relacionado con la pesca debido a la larga tradición de sus gentes y territorio a esta actividad. Todo ello favorece una experiencia vivencial de la pesca gracias a las instalaciones actual y/e históricamente usadas para la pesca (puertos, faros, lonjas de pescado), los sistemas y artes tradicionales de pesca, el vocabulario propio de las gentes del mar, un conjunto de intensas manifestaciones festivas asociadas con el mar como marco inspirador y como escenario donde llevarse a cabo, sus espacios protegidas por su singularidad, sus museos y centros de interpretación, su gastronomía, sus monumentos, etc. Los servicios culturales relacionados con el conocimiento ecológico local o la identidad cultural y el sentido de pertenencia tienden a empeorar debido al abandono de prácticas tradicionales. Y ya no solo se trata del impacto de los impulsores indirectos; que es real y muy considerable. En bastantes casos el fenómeno de litoralización explica buena parte de lo ocurrido. Incluso los espacios en los que tradicionalmente tenían lugar dichos servicios y prácticas son ahora ocupadas por nuevos usos; más tecnificados, mucho más intensivos, y casi siempre más competitivos en términos de valor añadido. Por ejemplo, la urbanización generalizada, la construcción de infraestructuras o la intensidad con la que se explota el turismo de masas, tiene mucho que ver con la regresión de los servicios comentados.

NOTAS



SERVICIOS CULTURALES Identidad cultural y sentido de pertenencia		NOMBRE DEL INDICADOR Gastronomía marinera de la Región de Murcia	
DESCRIPCIÓN Se describen algunos de los platos o especies más destacadas de la cocina murciana ligada al mar.		TIPO DE INDICADOR Estado	
UNIDADES	FUENTES Los Lugares de la Pesca (Región de Murcia). Proyecto Marimed.		
TENDENCIA -	SERIE DE DATOS -		ESCALA Murcia
INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR			
<p>Cualquier pescado extraído en el litoral es susceptible de ser cocinado en una gran variedad de combinaciones, esta es la gran aportación de los marineros y pescadores a la tradición gastronómica. Es común cocinar el pescado que salga a la plancha, a la sal o formando parte de un plato de arroz. Destacamos: la dorada a la sal, lubina a la espalda, paella de marisco, ensalada de salazones, etc. Tiene un gran arraigo el caldero, un plato de pescadores, resultado de cocer pescado diverso (mújol, gallineta, rape, mero, etc.) con ñoras, utilizando dicho caldo para cocer a su vez el arroz. Es habitual tomar primero el arroz mezclado con alioli y luego el pescado. Conocidos también son los salazones: hueva de mújol, de bonito, mojama de atún, atún de ijada, sardinas de bota, etc. Otros manjares muy preciados son los langostinos del Mar Menor, cuya crianza en las aguas salobres de la laguna le dan un sabor particular. El arraigo marinero se traduce también en otros platos como las parrilladas (calamares, gambas, pescadillas y salmonetes) o los escabeches de bogas o caballas (pescado conservado en una salsa de aceite y vinagre), los boquerones en adobo de ajo, vinagre y pimentón, la lubina al ajo pescador (con pimienta, sal y zumo de limón), pez espada en adobo, arroz con bogavante, ensalada de pulpo, caldo de pescado, etc.</p> <p>Las plazas de abastos de los pueblos pesqueros son lugares donde disfrutar de lo pescado en la zona, así como un punto de encuentro con vecinos.</p> <p>Semana Internacional de la Huerta y el Mar en Los Alcázares (San Pedro del Pinatar) en la semana del 12 al 20 de agosto (aproximadamente). Es una manifestación del folklore regional. El folklore típico de la huerta murciana convive con toda la cultura del mar, dando lugar al encuentro de toda la tradición festiva y gastronómica de las comarcas interiores con las marineras. A principios del siglo XIX, los habitantes de Murcia y su huerta comenzaron a acudir a Los Alcázares de vacaciones como lugar privilegiado y para cumplir con el rito del "novenario" (en agosto), consistente en darse nueve baños en las aguas del Mar Menor y untarse con sus lodos curativos. En la actualidad se rememoran como una parte más del espectáculo que supone la Semana Internacional de Huerta y el Mar, una de las más antiguas</p>			
NOTAS			



SERVICIOS CULTURALES Conocimiento ecológico local	NOMBRE DEL INDICADOR Número de embarcaciones de pesca tradicional en activo. Modalidades de pesca de la flota costera artesanal.	
DESCRIPCIÓN Importancia y peso relativo de la flota costera artesanal en el conjunto de la flota andaluza, así como el tipo de artes que se emplean.		TIPO DE INDICADOR Estado
UNIDADES Nº, GT, m	FUENTES Caracterización de la pesca costera artesanal en Andalucía, 2012. Consejería de Agricultura y Pesca.	
TENDENCIA -	SERIE DE DATOS 2012	ESCALA Andalucía

RESULTADOS

Tabla 1. Participación relativa de la flota costera artesanal sobre el total andaluz

SEGMENTOS DE FLOTA	UNIDADES
FLOTA ARTESANAL	1.595
FLOTA NO ARTESANAL	77
FLOTA ANDALUCÍA	1.672
PESO RELATIVO FLOTA COSTERA ARTESANAL SOBRE TOTAL FLOTA ANDALUZA	95,39%

Tabla 2. Número de Embarcaciones de la Flota Costera Artesanal Andaluza por modalidades de pesca

MODALIDAD	GOLFO DE CÁDIZ	MEDITERRÁNEO	TOTAL
ARTES MENORES	463	401	864
ARRASTRE AL FRESCO	159	115	274
CERCO	89	75	164
DRAGA HIDRÁULICA	96	-	96
VORACERA	61	25	86
RASTRO REMOLCADO	20	60	80
PALANGRE SUPERFICIE	1	30	31
FLOTA ARTESANAL	889	706	1.595

Tabla 3. Dimensión media de la flota costera artesanal andaluza por modalidades de pesca

MODALIDAD	TONELAJE (GT)	ESLORA
ARRASTRE AL FRESCO	52,49	19,38
PALANGRE DE SUPERFICIE	30,69	15,54
CERCO	25,42	16,07
DRAGA HIDRÁULICA	13,21	13,52
VORACERA	6,50	10,00
ARTES MENORES	3,28	7,74
RASTRO REMOLCADO	2,89	8,10
FLOTA COSTERA ARTESANAL	15,29	11,23

INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

La flota pesquera costera artesanal andaluza está formada por 1.595 barcos, lo que representa el 95,39% del total de unidades operativas de la flota extractiva andaluza. En términos de capacidad pesquera, representa el 51,4% del arqueo GT y el 71,6% de la potencia instalada de la totalidad de la flota extractiva andaluza. La flota costera artesanal se suele caracterizar por tener una menor dimensión que la flota industrial en términos de capacidad de bodega, eslora o potencia, pero en este trabajo tenemos en cuenta otras muchas consideraciones que van más allá de las medidas del barco. Así, a la hora de hablar de conocimiento ecológico local, se pretende poner el foco sobre la porción de esta flota costera artesanal que realiza una práctica sostenible, precisamente muy ligada a ese conocimiento que le permite pescar diversidad de especies según momento del año y hábitats o microhábitats del caladero; y que por otra parte supone una actividad socialmente mejor dimensionada y que potencialmente genera mayores beneficios en términos culturales y económicos. Dentro de esta flota costera artesanal sostenible de valor social se incluirían las artes menores principalmente, aunque también el cerco por su selectividad, lo cual representa alrededor de un 65% en cuanto a número de embarcaciones de la flota costera artesanal; sólo las artes menores concentran algo más de la mitad del total de embarcaciones, las cuales son de pequeña dimensión, presentando un arqueo bruto medio de 3,28 GT, una eslora media de 7,7 metros y una potencia media instalada de 28,86 CV.



SERVICIOS CULTURALES Conocimiento ecológico local		NOMBRE DEL INDICADOR Número de empleos directos en embarcaciones tradicionales	
DESCRIPCIÓN Diversas cifras que dan una idea de la importancia del empleo en el segmento de pescadores de artes tradicionales por modalidades de pesca, buque y litoral.		TIPO DE INDICADOR Estado	
UNIDADES Nº	FUENTES Cofradías, asociaciones y organizaciones de pescadores y armadores. - Caracterización de la pesca costera artesanal en Andalucía, 2012. Consejería de Agricultura y Pesca.		
TENDENCIA -	SERIE DE DATOS 2012	ESCALA Andalucía	

Tabla 1. Número de empleados totales y número de empleados por buque para las distintas modalidades de pesca de la flota artesanal

MODALIDAD	EMPLEO	EMPLEO/ BUQUE
CERCO	1.548	9,9
ARTES MENORES	1.462	2,2
ARRASTRE DE FONDO	1.218	4,4
DRAGA HIDRÁULICA	290	3,0
VORACEROS	227	2,6
PALANGRE SUPERFICIE	191	6,2
RASTRO	180	2,2
TOTAL	5.116	3,7

Figura 1. % Número de empleados totales por modalidad de pesca



Tabla 2. Número de empleados totales diferenciando el área geográfica Atlántica o Mediterránea

INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

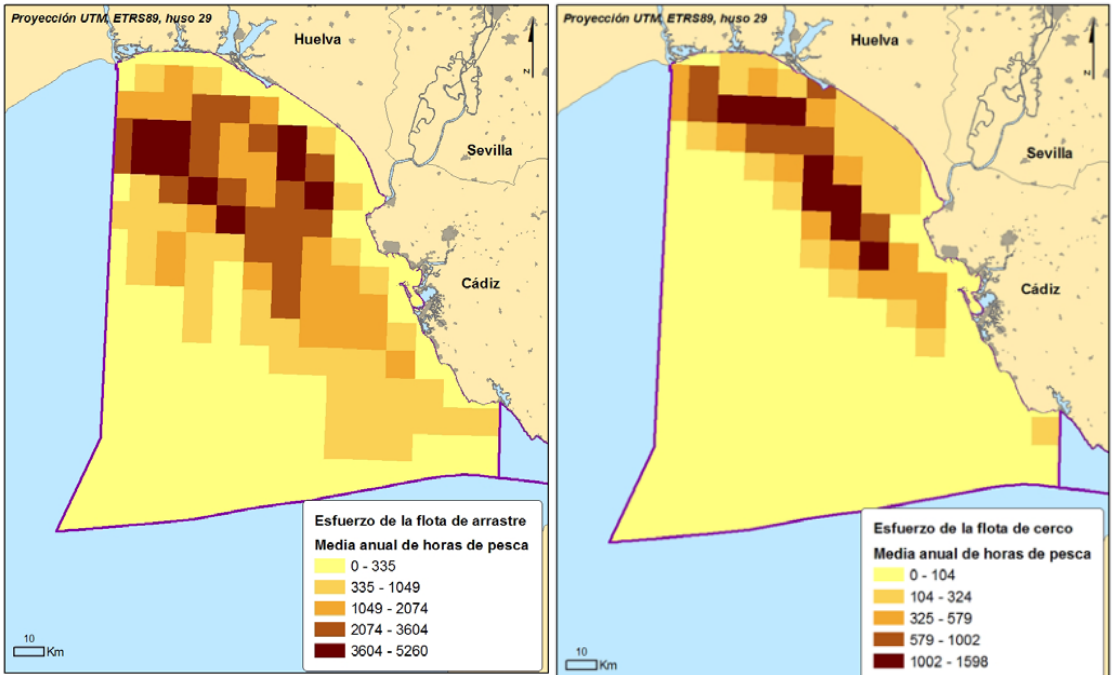
La pesca extractiva en la comunidad autónoma andaluza generó en 2011 un total de 6.413 empleos repartidos en las diferentes embarcaciones activas. Un total de 5.116 tripulantes se dedicaron a la pesca costera artesanal, que supone el 79,8% del empleo extractivo. La estructura laboral de las embarcaciones artesanales tiene un marcado carácter familiar, contando con una cifra media de trabajadores por buque de 3,7 tripulantes. El cerco es la modalidad pesquera que más empleo genera por embarcación, mientras que el segmento dedicado a la alternancia de artes menores (artes de red, de anzuelo, trampas o marisqueo) es el que cuenta con más tripulantes de forma agregada. Tal como se ha explicado en la ficha 11, a efectos de menor impacto sobre el medio, se consideran como válidas estas dos artes precisamente (cerco y artes menores), por lo que viendo su peso relativo en el empleo respecto del total se puede afirmar que socialmente existe un arraigo importante, representando casi el 50% del empleo pesquero general. Esto supone un indicador puntual de la importancia social que tiene la pesca artesanal del grupo 2 (considerado más sostenible). El Golfo de Cádiz, excepto en la modalidad de rastro remolcado y el palangre de superficie, es el litoral que genera mayor empleo por tipo de pesca, concretamente 2.879 marineros frente a los 2.237 tripulantes que ejercen su trabajo en el Mediterráneo, unas cifras que en términos porcentuales son prácticamente idénticas a la proporción de embarcaciones.



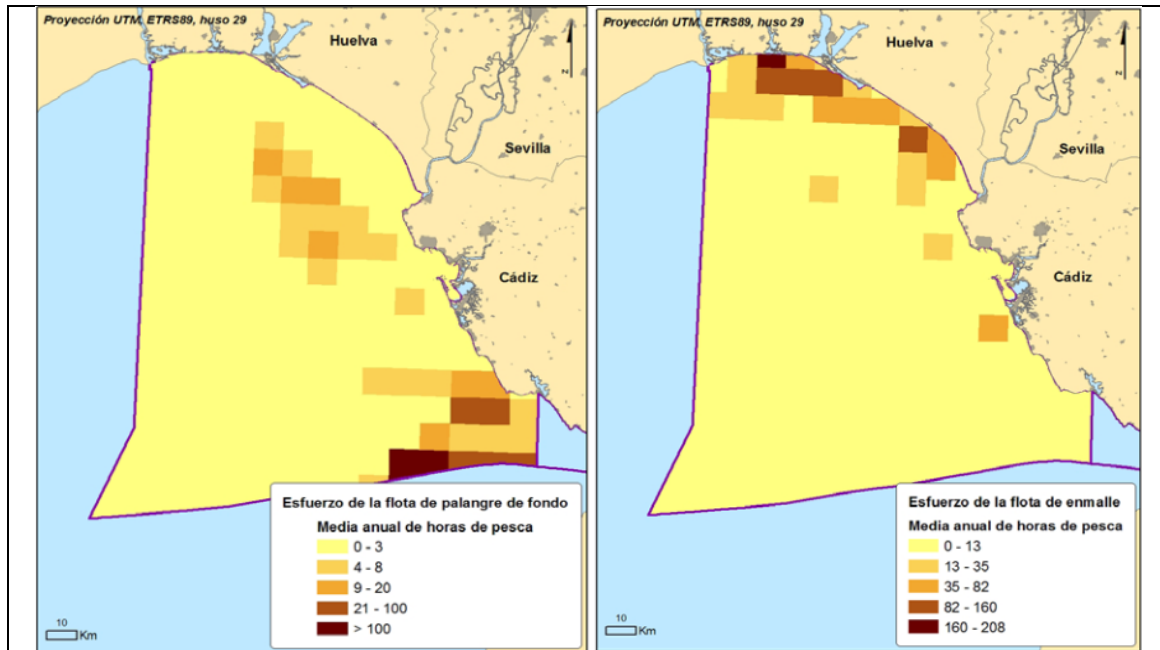
PRESIONES Sobreexplotación		NOMBRE DEL INDICADOR Esfuerzo pesquero en la DM Sudatlántica.	
DESCRIPCIÓN Distribución espacial del esfuerzo pesquero de la pesca arrastre, cerco, palangre, con líneas de mano, enmalle y trampas.		TIPO DE INDICADOR Presión	
UNIDADES Horas de pesca al año	FUENTES CEDEX, (2012). Estrategia marina. Demarcación Marina Sudatlántica. Parte II: Análisis de presiones e impactos. MAGRAMA, Madrid, 173 pp.		
TENDENCIA -	SERIE DE DATOS 2007-2010	ESCALA DM Sudatlántica.	

RESULTADOS

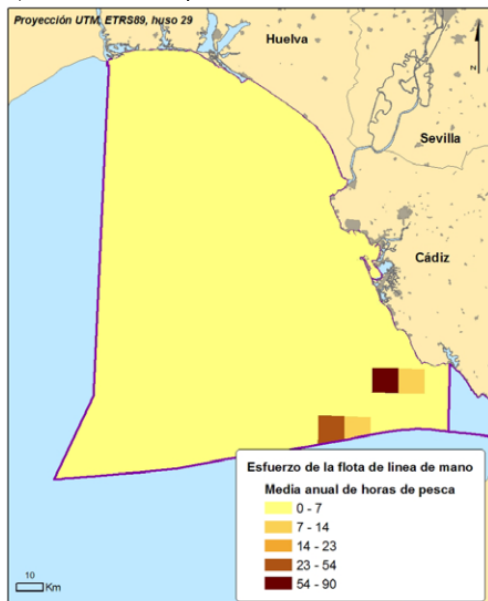
a) arrastre de fondo, b) flota de cerco



c) flota de palangre de fondo, d) flota de enmalle



e) flota con trampas



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

Las principales artes pesqueras en el golfo de Cádiz son el arrastre de fondo y el cerco, siendo el primero el arte al que más esfuerzo se dedica y siendo Huelva la provincia que mayores esfuerzos de pesca recoge. En Cádiz el esfuerzo pesquero por la flota de arrastre es más o menos homogéneo pero no tan intenso como en la vecina Huelva y es de destacar la actividad con trampas y palangre de fondo en el límite más al sur de los límites de la demarcación. Cabe señalar que la desembocadura del Guadalquivir es una zona rica en recursos pesqueros, lo cual motivó la declaración de una Reserva de Pesca en el estuario del Guadalquivir y en la zona litoral tanto del Parque de Doñana como la que se extiende hasta el Pico del Loro.

NOTAS

Para la caracterización de la pesca como presión, se ha utilizado un análisis espacial del esfuerzo pesquero del IEO a partir de datos VMS, que indican la posición de los barcos, y de los libros de pesca, que indican el arte real utilizada por la flota pesquera, y que puede ser distinta a la censada. Los datos utilizados corresponden al periodo 2007-2010. La metodología seguida por el IEO para la obtención del esfuerzo, calculado como horas de pesca al año, se puede encontrar detallada en el documento original: <http://publicacionesoficiales.boe.es/>

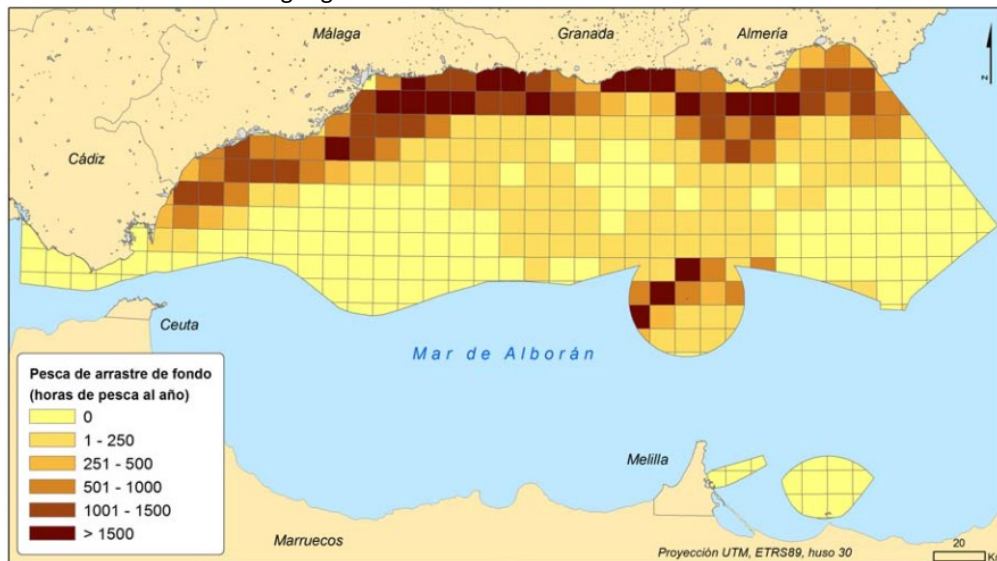




PRESIONES Sobreexplotación	NOMBRE DEL INDICADOR Esfuerzo pesquero en la DM de Estrecho y Alborán,	
DESCRIPCIÓN Distribución espacial del esfuerzo pesquero de la pesca arrastre, cerco, palangre, con líneas de mano, enmalle y trampas.		TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES Horas de pesca al año	FUENTES CEDEX, (2012). Estrategia marina. Demarcación Marina Estrecho y Alborán. Parte II: Análisis de presiones e impactos. MAGRAMA, Madrid, 174 pp.	
TENDENCIA -	SERIE DE DATOS 2007-2010	ESCALA DM Estrecho y Alborán

RESULTADOS

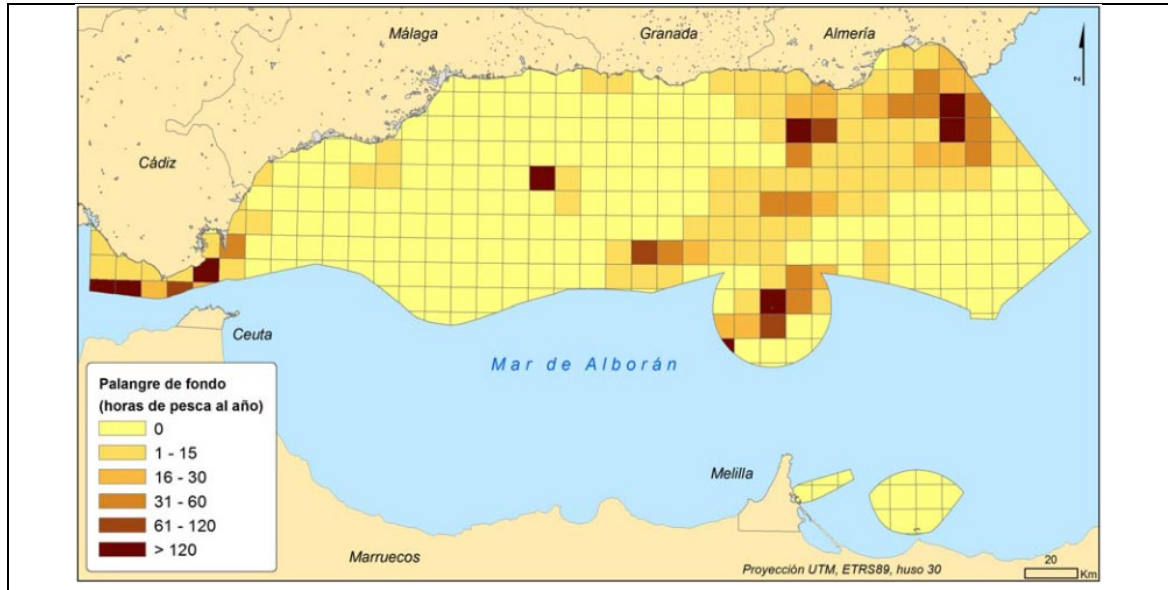
Distribución geográfica del esfuerzo de la flota de arrastre de fondo



Distribución geográfica del esfuerzo de la flota de cerco



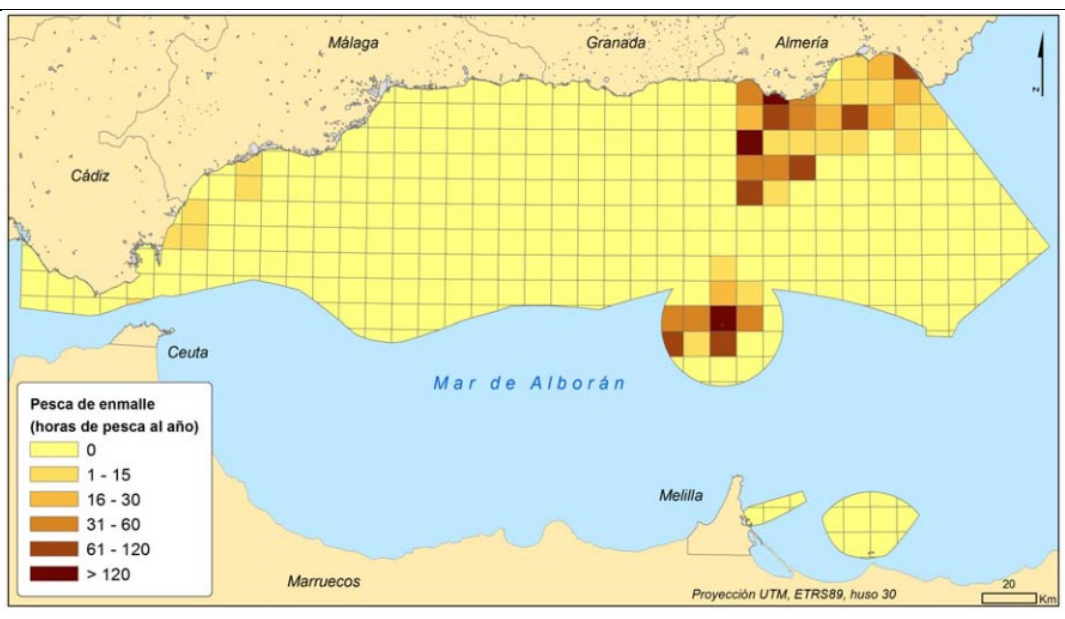
Distribución geográfica del esfuerzo de la flota de palangre de fondo



Distribución geográfica del esfuerzo de la flota con líneas de mano



Distribución geográfica del esfuerzo de la flota de enmalle



Distribución geográfica del esfuerzo de la flota con trampas



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

El principal arte de pesca de la DM del Estrecho y Alborán es el arrastre de fono seguido por el cerco y más lejos por el palangre de fondo. Las otras artes se encuentran mucho más localizadas. Las líneas de mano se utilizan cerca del Puerto de Tarifa, el enmalle en la provincia de Almería y las trampas en Almería, Málaga y la Isla de Alborán

NOTAS

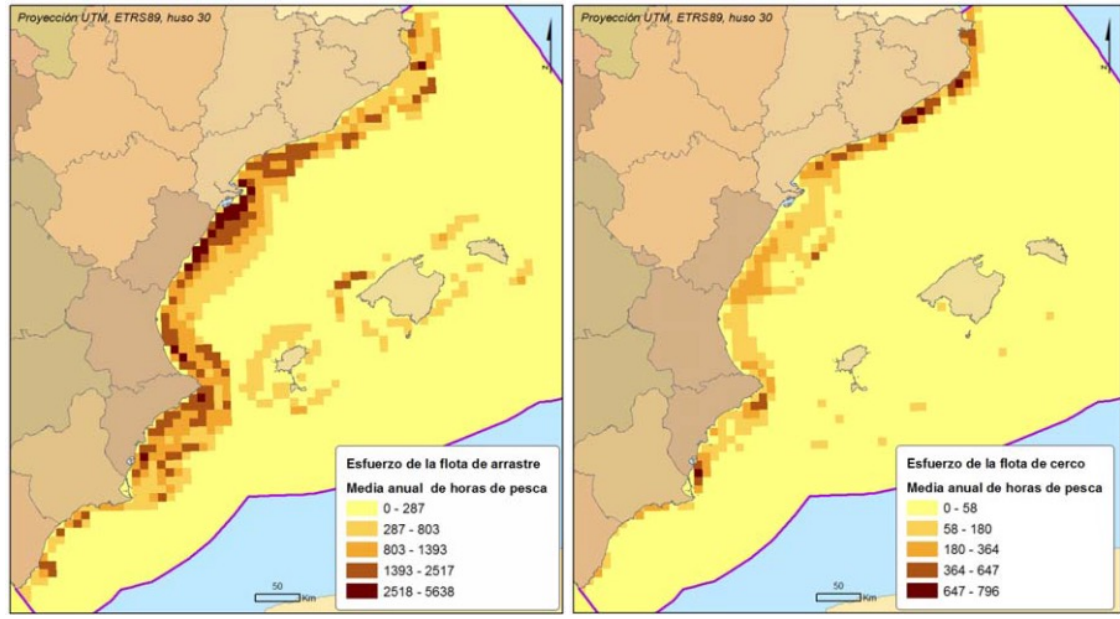
Para la caracterización de la pesca como presión, se ha utilizado un análisis espacial del esfuerzo pesquero del IEO a partir de datos VMS, que indican la posición de los barcos, y de los libros de pesca, que indican el arte real utilizada por la flota pesquera, y que puede ser distinta a la censada. Los datos utilizados corresponden al periodo 2007-2010. La metodología seguida por el IEO para la obtención del esfuerzo, calculado como horas de pesca al año, se puede encontrar detallada en el documento original: <http://publicacionesoficiales.boe.es/>



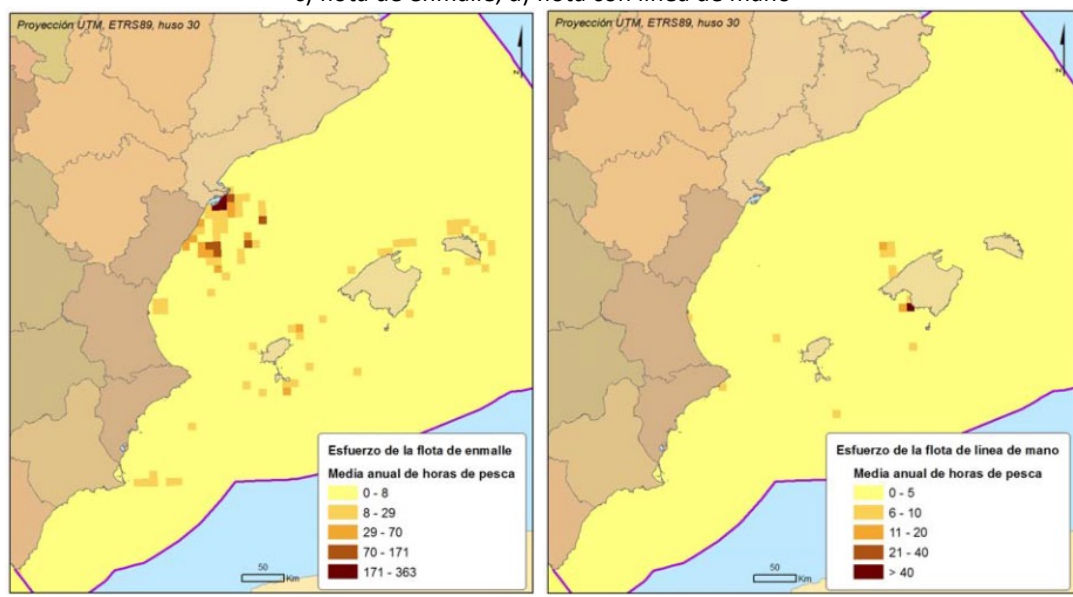
PRESIONES Sobreexplotación		NOMBRE DEL INDICADOR Esfuerzo pesquero en la DM Levantino-Balear.	
DESCRIPCIÓN Distribución espacial del esfuerzo pesquero de la pesca arrastre, cerco, palangre, con líneas de mano, enmalle y trampas.		TIPO DE INDICADOR Presión	
UNIDADES Horas de pesca al año	FUENTES CEDEX, (2012). Estrategia marina. Demarcación Marina Levantino-Balear. Parte II: Análisis de presiones e impactos. MAGRAMA, Madrid, 171 pp.		
TENDENCIA -	SERIE DE DATOS 2007-2010	ESCALA DM Levantino-Balear.	

RESULTADOS

a) flota de arrastre de fondo, b) flota de cerco

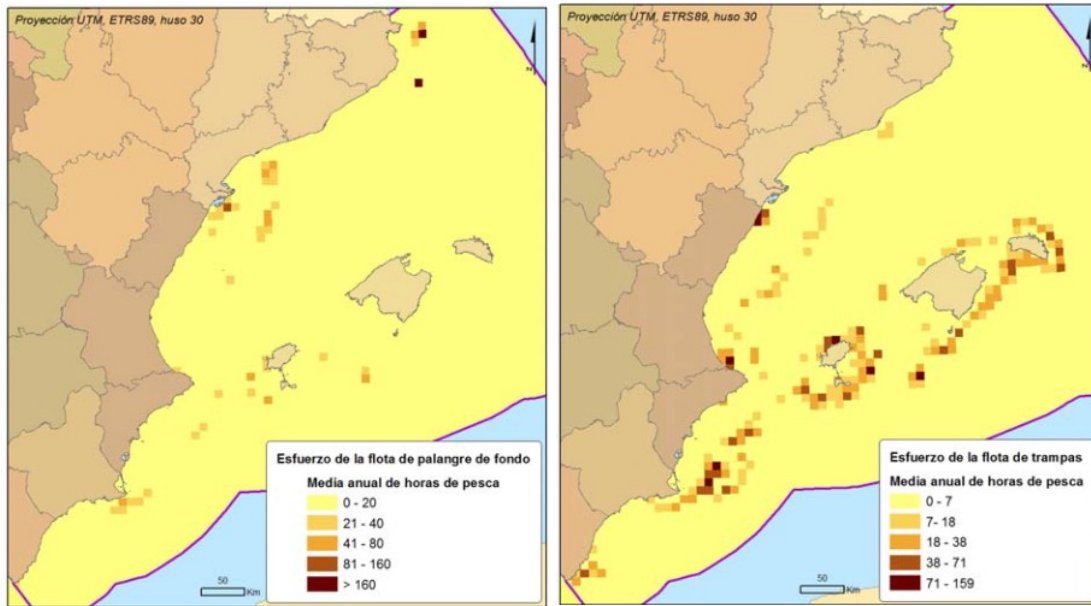


c) flota de enmalle, d) flota con línea de mano





e) flota de palangre de fondo, f) flota con trampas



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

El principal arte de pesca de la Región e Murcia dentro del DM del Estrecho y Alborán en términos de esfuerzo pesquero es la pesca de arrastre, seguida por el cerco, aunque a nivel de número de embarcaciones y arqueo total sean las de utilizan artes de enmalle las protagonistas. La actividad con trampas es especialmente intensa delante del Mar Menor y en Alicante.

NOTAS

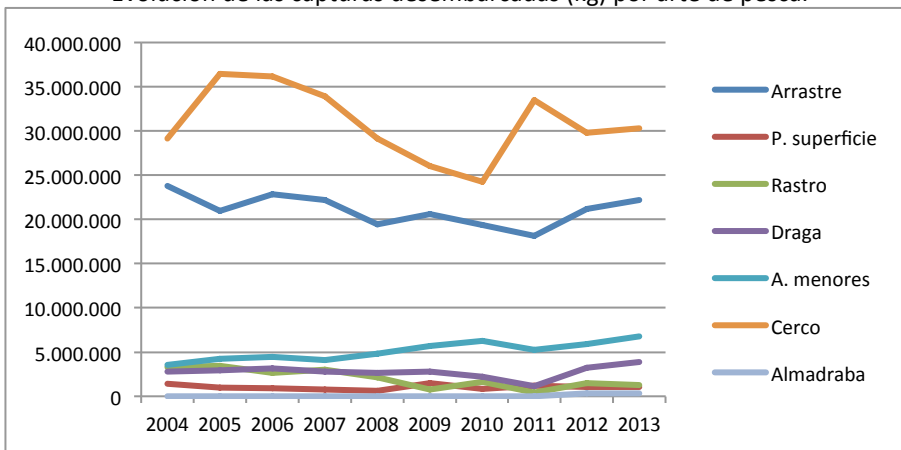
Para la caracterización de la pesca como presión, se ha utilizado un análisis espacial del esfuerzo pesquero del IEO a partir de datos VMS, que indican la posición de los barcos, y de los libros de pesca, que indican el arte real utilizada por la flota pesquera, y que puede ser distinta a la censada. Los datos utilizados corresponden al periodo 2007-2010. La metodología seguida por el IEO para la obtención del esfuerzo, calculado como horas de pesca al año, se puede encontrar detallada en el documento original: <http://publicacionesoficiales.boe.es/>



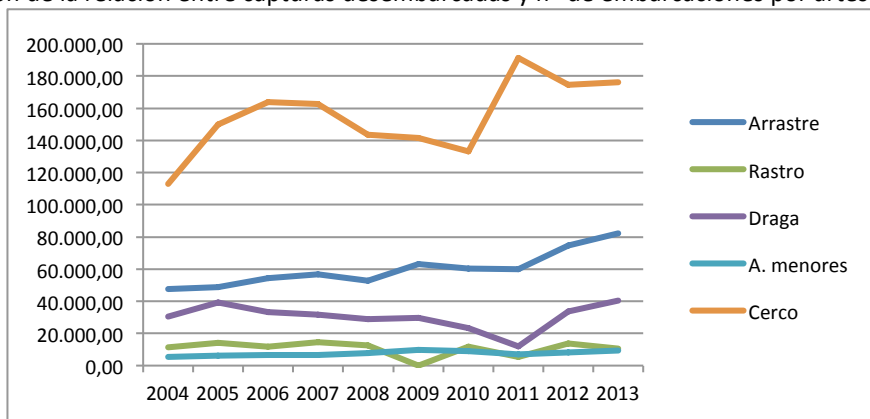
PRESIONES Sobreexplotación	NOMBRE DEL INDICADOR Distribución de las capturas por modo de pesca en Andalucía	
DESCRIPCIÓN Evolución del peso de las capturas pescadas por modo de pesca y la relación entre capturas desembarcadas y nº de embarcaciones por artes de pesca.		TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES Núm.	FUENTES Memorias anuales de pesca (2004-2013) Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía.	
TENDENCIA *	SERIE DE DATOS 2004-2013	ESCALA Andalucía

RESULTADOS

Evolución de las capturas desembarcadas (kg) por arte de pesca.



Evolución de la relación entre capturas desembarcadas y nº de embarcaciones por artes de pesca.



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

En la década analizada se observa un aumento neto de la capacidad general de la flota pesquera, exceptuando el rastro que se mantiene constante. Al relacionar producción con número de barcos se constata que si bien el número de embarcaciones de cerco y arrastre disminuye, ocurre lo contrario con la capacidad de estas técnicas en las capturas que aumentan significativamente. Ello demuestra que las embarcaciones y artes se hacen más eficaces.

NOTAS

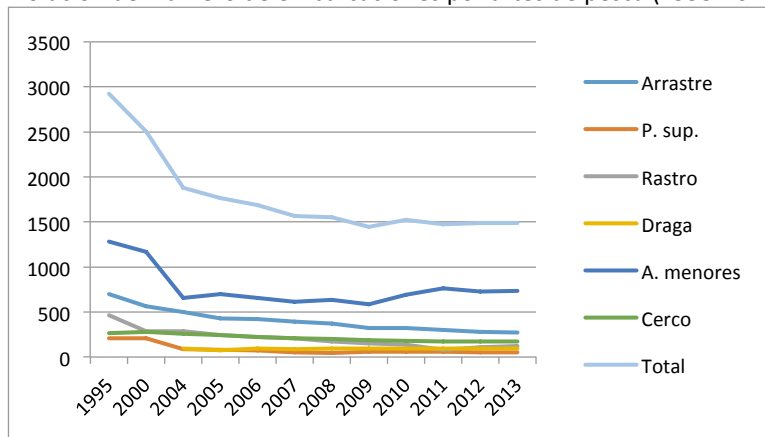
La sobreexplotación de los recursos pesqueros tiene un notable impacto en los ecosistemas marinos, afectando a la estabilidad y la sostenibilidad de la vida marina. También pueden producirse efectos indirectos en otras especies, entre las que se cuentan las aves y los mamíferos marinos.



PRESIONES Sobreexplotación		NOMBRE DEL INDICADOR Número de embarcaciones por arte en Andalucía	
DESCRIPCIÓN Evolución de la flota andaluza en número de embarcaciones en valor absoluto y desagregado por artes de pesca.			TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES Núm.	FUENTES Memorias anuales de pesca. (CAPDR, Junta de Andalucía). Web de la Junta de Andalucía, publicación histórica: www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/pubconsejeria/pesca/caracteristicas2.html		
TENDENCIA ↓	SERIE DE DATOS Evolución de la flota por artes de pesca (1995-2013) Evolución del número de embarcaciones (1970-2013)		ESCALA Andalucía

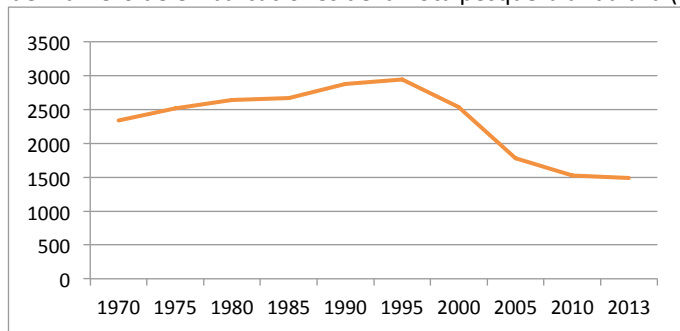
RESULTADOS

Evolución del número de embarcaciones por artes de pesca (1995-2013)



Evolución del número de embarcaciones por grupos (1995-2013)

Evolución del número de embarcaciones de la flota pesquera andaluza (1970-2013)



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

Se observa un descenso generalizado en el número de embarcaciones, pasando de 2.925 en 1995 a 1.489 en 2013. En dos décadas se ha perdido el 50% de la flota. En el periodo analizado son el arrastre, el rastro y el cerco las artes que mayor número pierde. Desde 2009 se constata en las artes menores un aumento del 10%, ello se debe a que la disminución de esta flota ya se hizo en los años noventa.

NOTAS

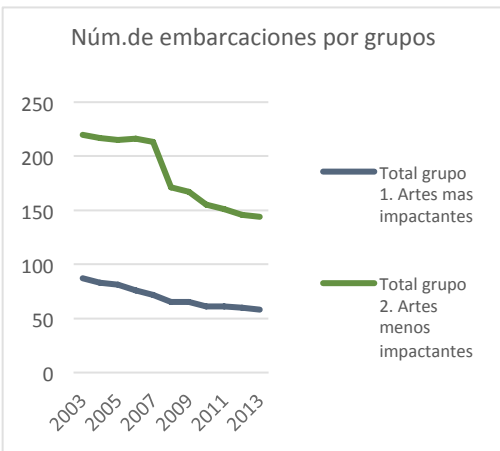
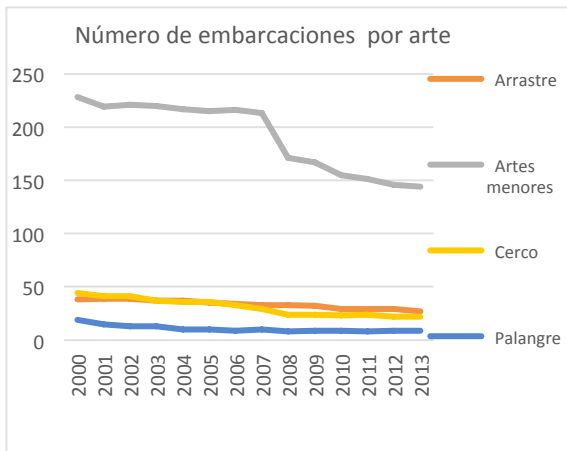
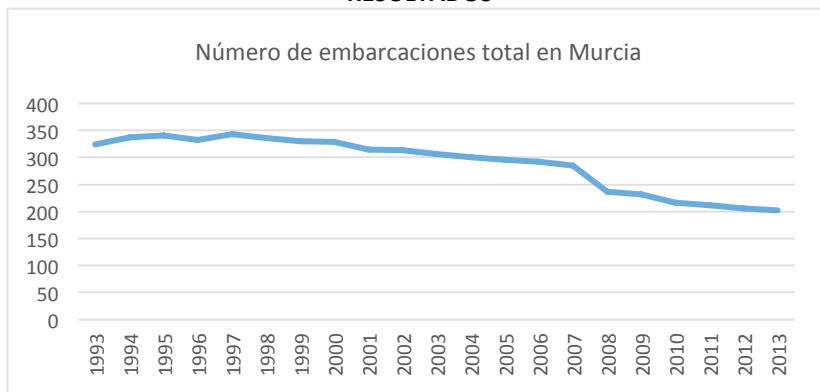
En 1995, la flota pesquera andaluza disponía de 2.943 unidades, un 26% más de las que contaba al principio de los setenta. Sin embargo, el crecimiento sostenido que se observa en la serie, no corresponde al crecimiento real de la flota, sino a una mejora de la información estadística, consecuencia de la actualización del censo de flota llevada a cabo por la Dirección General de Pesca de la Junta de Andalucía, que cataloga gran número de pequeñas embarcaciones (entre 1 y 10 TRB) que antes no se registraban.





PRESIONES Sobreexplotación		NOMBRE DEL INDICADOR Embarcaciones por tipo de pesca en Murcia	
DESCRIPCIÓN Evolución del número de embarcaciones de la flota murciana desagregado por artes de pesca.			TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES Núm.	FUENTES Memorias anuales de pesca (2003-2013). Consejería de Agricultura y Agua (CAA, Región de Murcia). Señales ambientales de la Región de Murcia (2006). Dirección General del Medio Natural. Consejería de Industria y Medio Ambiente de la Región de Murcia		
TENDENCIA ↓	SERIE DE DATOS Número total de embarcaciones: 1993-2013 Embarcaciones por arte de pesca: 2000-2013		ESCALA Murcia

RESULTADOS



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

La flota murciana se caracteriza como litoral y con gran presencia de la flota artesanal. La flota de artes menores, que representa un 71% del total de la flota regional, está compuesta por embarcaciones que suelen alternar diversas modalidades de pesca artesanal utilizando una gran variedad de artes. A escala regional, se observa una tendencia al aumento de la flota entre 1993 y 1997, año tras el cual la tendencia general es de reducción de la flota, situándose en el 2013 por debajo del tamaño de 1993, de 324 a 202. En solo una década se ha perdido el 37% de la flota, siendo las embarcaciones de artes menores las que han sufrido un mayor descenso. El periodo donde se pierden mayor número de embarcaciones es el 2007-2008. Por lonjas es Águilas el que mayor número de embarcaciones pierde (46%).

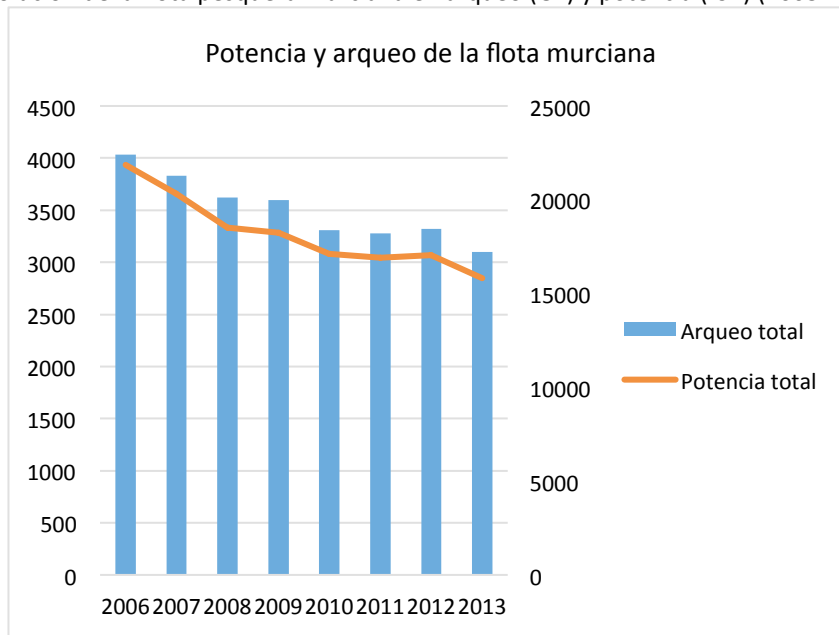
NOTAS



PRESIONES Sobreexplotación		NOMBRE DEL INDICADOR Capacidad de la flota pesquera murciana que vende en lonja	
DESCRIPCIÓN Evolución arqueo medio (GT) y en la potencia media (CV) de la flota.			TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES Arqueo total (GT) y Potencia total (CV)	FUENTES Consejería de Agricultura y Agua (CAA, Región de Murcia). Bibliografía: Memorias anuales de pesca (2003-2013)		
TENDENCIA ↓	SERIE DE DATOS 2003-2013	ESCALA Murcia	

RESULTADOS

Evolución de la flota pesquera murciana en arqueo (GT) y potencia (CV) (2003-2013)



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

La flota regional está caracterizada como exclusivamente litoral y con gran presencia de la flota artesanal, no existen barcos con más de 100 toneladas de registro bruto (TRB). La flota de artes menores, que representa un 70% del total de la flota regional, está compuesta por embarcaciones de pequeño tonelaje. La capacidad de la flota y por lo tanto la presión pesquera ejercida en términos absolutos sigue una tendencia descendente como resultado de la disminución del número de buques y de la potencia total de la flota, debida no solo a la sobreexplotación del recurso sino también al establecimiento de planes de gestión dirigidos a la reducción del esfuerzo, establecimiento de vedas, zonas acotadas, etc. El arqueo total no disminuye tan claramente como el número de buques debido posiblemente a que la reducción de la flota haya afectado principalmente a los buques de menor tamaño.

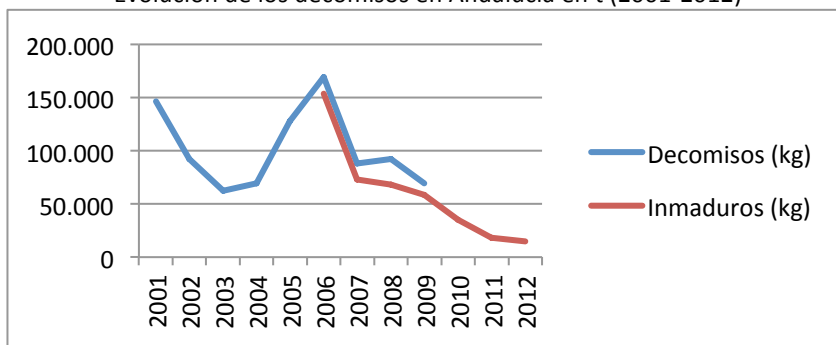
NOTAS



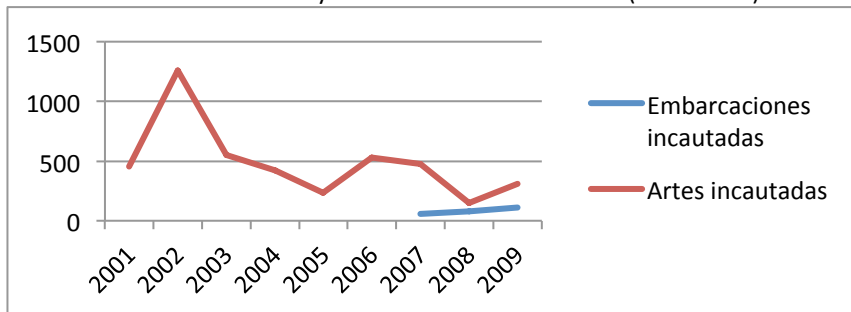
PRESIONES Sobreexplotación		NOMBRE DEL INDICADOR Actuaciones realizadas por inspección pesquera en Andalucía	
DESCRIPCIÓN Evolución de los decomisos (de productos pesqueros de talla inferior a la reglamentaria) y artes de pesca incautadas por los servicios de Inspección Pesquera de la JA.			TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES kg y nº	FUENTES Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (CAPDR, Junta de Andalucía). Memorias anuales de pesca (2001-2012); Veterinarios Sin Fronteras (2010). Pesca ilegal en España. Suma y sigue. Barcelona, Agencia Catalana de Cooperación y Desarrollo, 52 pp.		
TENDENCIA ↓*	SERIE DE DATOS 2001-2012	ESCALA Andalucía	

RESULTADOS

Evolución de los decomisos en Andalucía en t (2001-2012)



Evolución de artes y embarcaciones incautadas (2001-2009)



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

La cantidad de productos pesqueros de talla inferior a la reglamentaria decomisados por los servicios de Inspección Pesquera de la Junta de Andalucía durante 2012, 14.828 kg, ha sido un 19,94 por ciento inferior respecto a 2011, cuando se incautaron 18.520 kg de estas especies. Sin embargo, en 2012 la Junta ha incrementado el número de actuaciones de control e inspección realizadas con este fin, hasta realizar un total de 7.343 actas.

En términos biológicos, la captura de ejemplares de talla no reglamentaria implica que dichos organismos tienen la consideración de alevines, al no haber alcanzado la madurez necesaria para reproducirse y producir una nueva generación de individuos, lo que a medio y largo plazo puede originar la desaparición de la especie. Además, este tipo de actividades atentan contra la salud pública, ya que estos productos no pasan por ningún tipo de control sanitario.

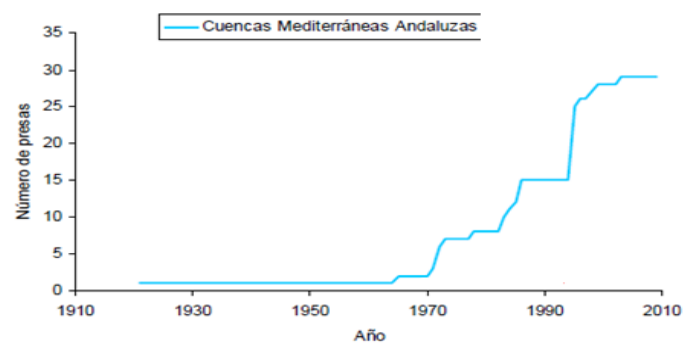
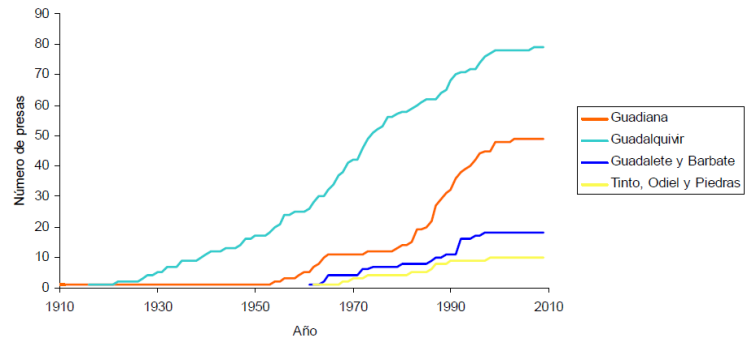
La pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR o IUU en sus siglas en inglés), representa hasta un tercio de las capturas de determinadas especies como algunos túnidos, el pez espada, la escorpiña, el bacalao o la merluza negra. Este tipo de actividad genera unos costes sociales, económicos y medioambientales de gran envergadura, siendo uno de los principales escollos en la consecución de una pesca sostenible a nivel mundial, por lo que afecta negativamente a las comunidades costeras y pone en grave riesgo la continuidad de la actividad a largo plazo.



PRESIONES Cambio de usos del medio		NOMBRE DEL INDICADOR Evolución del número de presas en Andalucía	
DESCRIPCIÓN Mide el número de presas y embalses, superficie y capacidad.		TIPO DE INDICADOR Presión	
UNIDADES Nº y hm ³	FUENTES Estrategia marina demarcación marina del Estrecho y Alborán. Evaluación inicial. Parte II: análisis de presiones e impactos MAGRAMA. (2012). Madrid, CEDEX. Inventario de Presas Andaluzas (Agencia Andaluza del Agua) MAGRAMA		
TENDENCIA ↑↑	SERIE DE DATOS 1910-2010	ESCALA Andalucía	

RESULTADOS

Evolución del número de presas por demarcación hidrográfica (1910-2010)



Embalses en Andalucía (2010)

Distrito hidrográfico	Nº	Superficie (m ²)	Capacidad (hm ³)
Guadalete – Barbate	8	655.548,23	1.651,7
Guadalquivir	48	s.d.	7.519,5
Mediterráneo	13	199.604,83	1.119,81
Tinto-Odiel-Piedras	7	629.969,45	1.107,92
Total	76	--	11.398,93

INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

La política hidráulica desarrollada en España en se ha basado fundamentalmente en un incremento de los recursos hídricos disponibles principalmente para regadío, producción hidroeléctrica y consumo humano (entre otras). En las últimas décadas se ha optado por la construcción de grandes infraestructuras de contención. Así, casi todos los ríos andaluces han sido regulados tanto en su cabecera como a lo largo de su curso, afectando de manera directa el litoral, pues los principales aportes sedimentarios al litoral son de origen fluvial. Los cambios suponen un incremento del espacio natural transformado: alteración de procesos naturales, degradación de hábitats y pérdida de biodiversidad y pérdida de patrimonio público: natural y cultural.

NOTAS

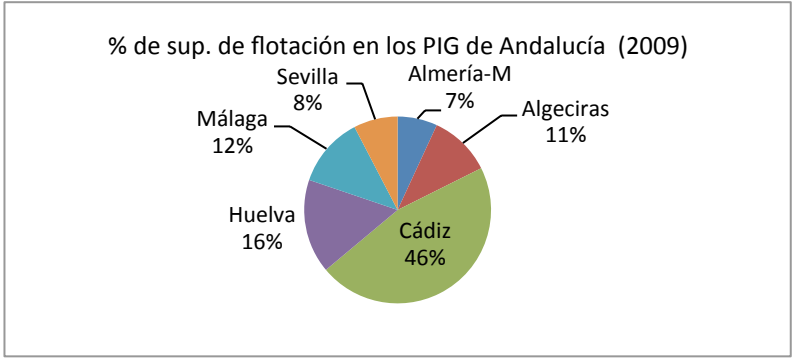
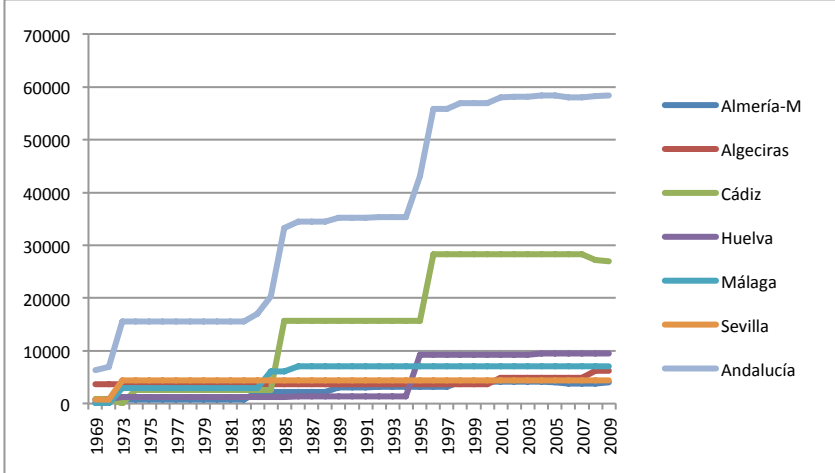
Andalucía dispone de 76 presas y embalses, titularidad de la Agencia Andaluza del Agua, cuya finalidad principal (entre otros muchos usos) es contener el agua para su posterior aprovechamiento en abastecimiento urbano y agrario.



PRESIONES Cambios de uso del medio	NOMBRE DEL INDICADOR Superficie marítima y terrestre de los Puertos de Interés General en Andalucía	
DESCRIPCIÓN Se analiza la evolución de la superficie de flotación y terrestre de los Puertos de Interés General (PIG) del Estado en Andalucía		TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES ha y m ²	FUENTES Serie de anuarios estadísticos. Organismo Público Puertos del Estado (Ministerio de Fomento)	
TENDENCIA ↑	SERIE DE DATOS Superficie de flotación/marítima: 1969-2010 Superficie terrestre: 1973-2008	ESCALA Andalucía

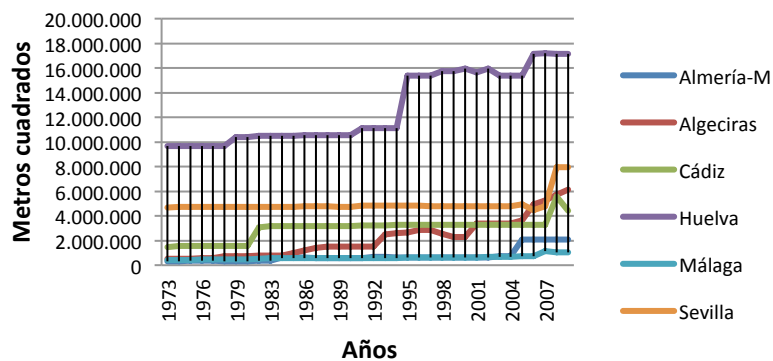
RESULTADOS

Evolución de la superficie de flotación de los PIG de Andalucía





Evolución de la superficie terrestre (m²) ocupada por los Puertos de Interés General



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

En Andalucía la superficie de flotación que ocupan sus Puertos de Interés General son unas 60.000 ha. Si bien como se observa en la gráfica el crecimiento ha sido constante, es en la segunda mitad de los años ochenta y primera de los 90 la época de mayor crecimiento, pues crece un 175%. Es el de la Bahía de Cádiz el puerto que, con diferencia, ocupa la mayor superficie marítima, 27.000 ha (46%). Le sigue pero a bastante distancia el de Huelva con casi 10.000 ha (16%).

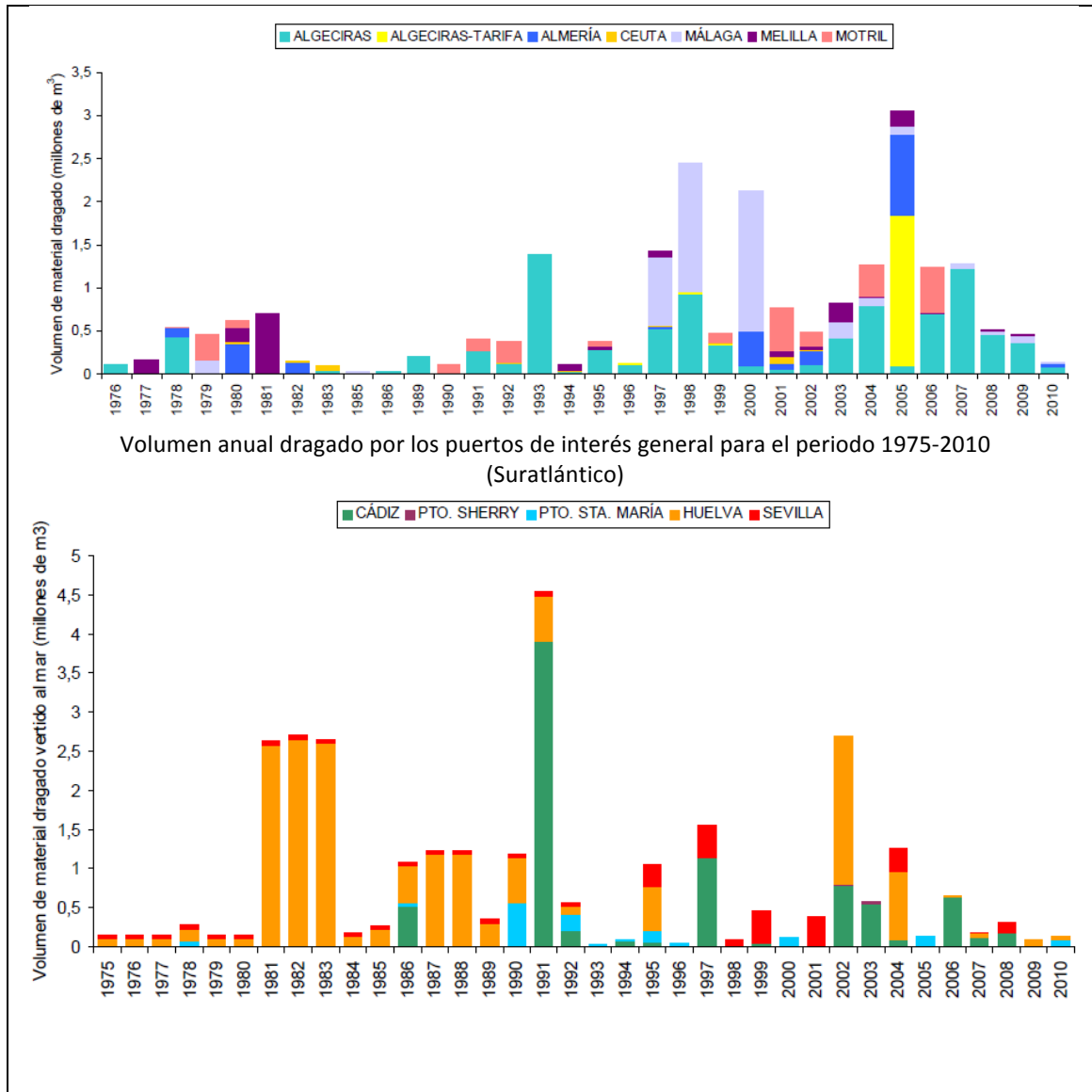
Por su parte, la superficie terrestre ocupada por infraestructuras portuarias suponen en la actualidad unos 40 millones de m², dicho crecimiento ha sido constante en las tres últimas décadas. Los puertos poseen una gran capacidad estructurante y, en consecuencia, contribuyen a transformar el territorio. A su alrededor se localiza una gran cantidad de industrias, instalaciones relacionadas con el transporte, etc., que consumen grandes proporciones de suelo, muchas veces ganado al mar. Destaca sobremanera el Puerto de Huelva que con 17 millones de m² supone algo más del 45% del total andaluz.

NOTAS

En la serie 1983-2000 se han eliminado 7.517,53 ha del Puerto de la Bahía de Algeciras, debido a que en 2001 se dejan de contabilizar a causa de la especial situación jurídica de la bahía.

Algunos de los efectos que han producido las infraestructuras portuarias en Andalucía son los siguientes: alteraciones de la dinámica litoral, "artificialización" del frente costero original, la desaparición directa, mediante relleno y construcción, de sustratos de alto interés ecológico, como las planicies mareales o fangosas; aumento de la turbidez del agua...

PRESIONES		NOMBRE DEL INDICADOR	
Cambios de uso del medio		Dragados en los Puertos de Interés General de Andalucía	
DESCRIPCIÓN			TIPO DE INDICADOR
Se centra en los vertidos al mar, permitiendo visualizar la distribución temporal de esta presión desde 1975 y hasta 2010 para los puertos de interés general.			Presión
UNIDADES	Fuentes		
m ³	CEDEX (2012). Estrategia marina DM del Estrecho y Alborán y DM Sudatlántica. Evaluación inicial. Parte II: análisis de presiones e impactos. Madrid. MAGRAMA		
TENDENCIA	SERIE DE DATOS	ESCALA	
↑	1976-2010	Andalucía	
Resultados			
Volumen anual dragado por los puertos de interés general para el periodo 1975-2010 (Estrecho y Mar del Alborán)			



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

En las últimas décadas manifiestan un aumento de los volúmenes de dragados. Dicha tendencia depende en gran medida de los años en los que se ejecutan acondicionamientos importantes en los canales de entrada de puertos. Por autoridad portuaria, se observa una tendencia decreciente en el periodo 2005-2009.

NOTAS

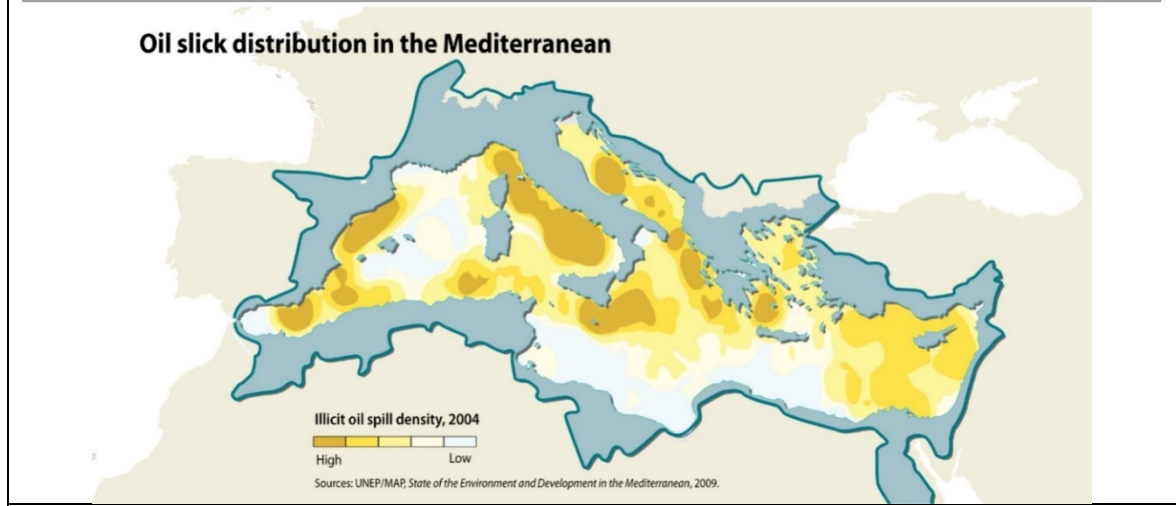
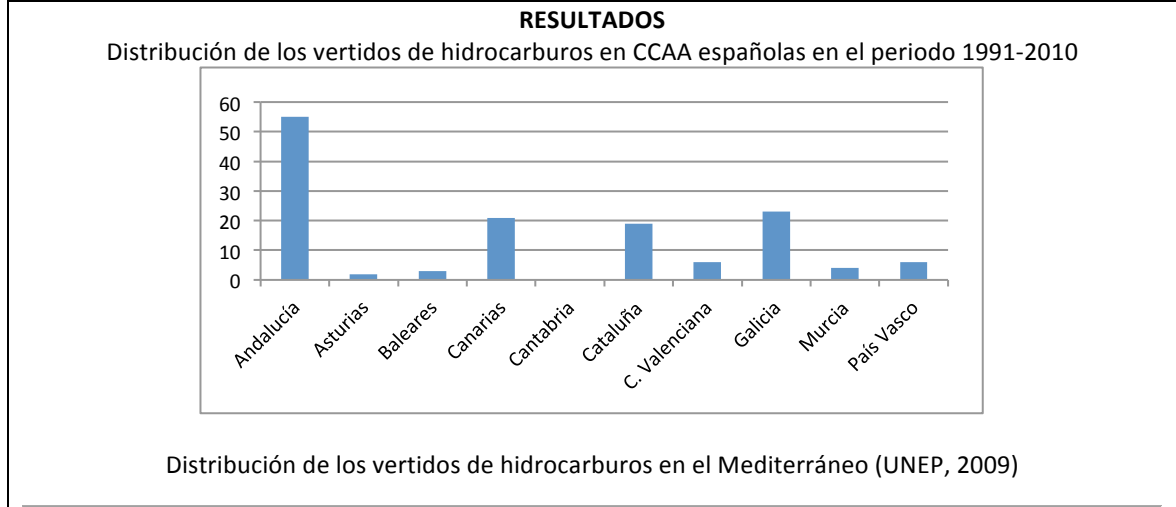
Una de las cuestiones más importantes en las extracciones de áridos submarinos es el tiempo que tarda el fondo marino en recuperarse tras una extracción. Según la información disponible (Sutton y Boyd, 2009 y OSPAR, 2009), la recolonización de un área dragada puede ser relativamente rápida, con un restablecimiento de la biomasa entre los 2-4 años posteriores si las actividades de extracción han sido de corta duración (periodos de hasta 1 año) mientras que el fondo marino puede tardar más de 7 años en recuperarse si los lugares de préstamo han sido dragados repetidamente y con elevada intensidad. A este respecto, conviene indicar que estudios concretos realizados en el litoral español (Tecnoambiente, 2006 y Tecnoambiente, 2007) revelan que comunidades bentónicas asentadas sobre sustrato sedimentario arenoso y con diversidades biológicas medias, recuperan un estado similar al preoperacional transcurrido un periodo de tiempo en torno a los 2 años tras la extracción.



PRESIONES Cambios de uso del medio		NOMBRE DEL INDICADOR Tráfico marítimo en España																																																							
DESCRIPCIÓN Evolución del tráfico marítimo en España entre 1962 y 2009.			TIPO DE INDICADOR Presión																																																						
UNIDADES Miles de Tn	FUENTES Ministerio de Fomento. www.Puertos.es CAEB y INESTUR (2008)																																																								
TENDENCIA ↑↑	SERIE DE DATOS 1962-2009		ESCALA España																																																						
RESULTADOS																																																									
<p style="text-align: center;">TOTAL TRAFICO marítimo en España (miles de Tn)</p> <table border="1"> <caption>Data for Total Maritime Traffic in Spain (miles de Tn)</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Traffic (miles de Tn)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1962</td><td>80000</td></tr> <tr><td>1963</td><td>90000</td></tr> <tr><td>1965</td><td>100000</td></tr> <tr><td>1967</td><td>120000</td></tr> <tr><td>1969</td><td>140000</td></tr> <tr><td>1971</td><td>160000</td></tr> <tr><td>1973</td><td>180000</td></tr> <tr><td>1975</td><td>190000</td></tr> <tr><td>1977</td><td>200000</td></tr> <tr><td>1979</td><td>220000</td></tr> <tr><td>1981</td><td>230000</td></tr> <tr><td>1983</td><td>220000</td></tr> <tr><td>1985</td><td>230000</td></tr> <tr><td>1987</td><td>240000</td></tr> <tr><td>1989</td><td>250000</td></tr> <tr><td>1991</td><td>260000</td></tr> <tr><td>1993</td><td>280000</td></tr> <tr><td>1995</td><td>290000</td></tr> <tr><td>1997</td><td>310000</td></tr> <tr><td>1999</td><td>340000</td></tr> <tr><td>2001</td><td>370000</td></tr> <tr><td>2003</td><td>410000</td></tr> <tr><td>2005</td><td>460000</td></tr> <tr><td>2006</td><td>480000</td></tr> <tr><td>2007</td><td>450000</td></tr> <tr><td>2009</td><td>420000</td></tr> </tbody> </table>				Año	Traffic (miles de Tn)	1962	80000	1963	90000	1965	100000	1967	120000	1969	140000	1971	160000	1973	180000	1975	190000	1977	200000	1979	220000	1981	230000	1983	220000	1985	230000	1987	240000	1989	250000	1991	260000	1993	280000	1995	290000	1997	310000	1999	340000	2001	370000	2003	410000	2005	460000	2006	480000	2007	450000	2009	420000
Año	Traffic (miles de Tn)																																																								
1962	80000																																																								
1963	90000																																																								
1965	100000																																																								
1967	120000																																																								
1969	140000																																																								
1971	160000																																																								
1973	180000																																																								
1975	190000																																																								
1977	200000																																																								
1979	220000																																																								
1981	230000																																																								
1983	220000																																																								
1985	230000																																																								
1987	240000																																																								
1989	250000																																																								
1991	260000																																																								
1993	280000																																																								
1995	290000																																																								
1997	310000																																																								
1999	340000																																																								
2001	370000																																																								
2003	410000																																																								
2005	460000																																																								
2006	480000																																																								
2007	450000																																																								
2009	420000																																																								
INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR																																																									
<p>El transporte marítimo resulta ser el medio más importante en España para el tráfico de mercancías, sobre todo en el caso del comercio exterior. El tráfico en los puertos comerciales se ha multiplicado por 10, y en los últimos 20 años ha crecido un 45%, llegando a transportar un 76,6% del total del peso total de mercancías transportadas. Se ha pasado de no superar los 100 millones de toneladas en 1962 a casi llegar a los 500 millones de toneladas en 2006.</p> <p>Es destacable que si bien el 90% (en peso) del comercio exterior es marítimo, estos productos transportados solo representan el 6% del valor de la carga importada y el 16% de energía consumida por transporte de mercancía -frente al 82% del consumo por carretera-. Por los puertos de España pasa el 53% del comercio exterior español con la Unión Europea y el 96% con terceros países, aunque el volumen de importaciones es superior -un 85%- frente a un 60% de las exportaciones. (Ecosistemas marinos: EME España, 2010)</p>																																																									
NOTAS																																																									
El tráfico marítimo es un indicador de presión ya que necesita de la infraestructura del puerto comercial, que supone presiones sobre el medio por su cambio de uso y la consecuente contaminación.																																																									



PRESIONES Contaminación		NOMBRE DEL INDICADOR Accidentes marítimos con vertidos de hidrocarburos	
DESCRIPCIÓN Mide el número de accidentes de buques petroleros con derrame de hidrocarburos en el litoral español (1991-2010).		TIPO DE INDICADOR Presión	
UNIDADES Nº	FUENTES Comisión Permanente de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos (Órgano Colegiado adscrito a la Subsecretaría del Ministerio de Fomento). UNEP/MAP, State of the Environment and Development in the Mediterranean (2009)		
TENDENCIA ↑	SERIE DE DATOS 1991-2010	ESCALA España	



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

En el periodo 1991-2010 en el litoral español se produjeron 135 accidentes de buques petroleros con vertidos al mar. En este periodo, por Comunidades Autónomas, es Andalucía la que mayor número de accidentes ha tenido. Aunque en cualquier momento y en cualquier lugar puede ocurrir uno de estos sucesos, por lo general se dan a lo largo de las principales rutas marítimas y en torno a las terminales de carga y descarga de petróleo. Con estas premisas, el estrecho de Gibraltar se sitúa como zona donde mayor número de accidentes de estas características se han dado en España. A pesar del intenso tráfico marítimo que registra, el informe anual de la EMSA desde 2008 excluye al Estrecho de Gibraltar como punto negro en relación con los accidentes marítimos en la U.E. En el periodo 1991-2010 en el litoral español se produjeron 135 accidentes de buques petroleros con vertidos al mar

NOTAS

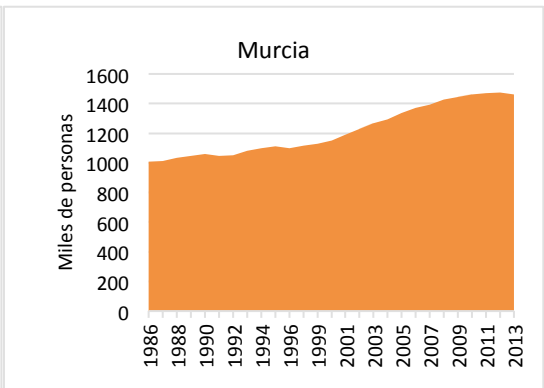
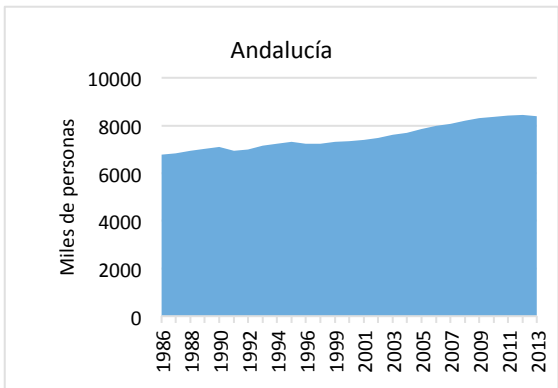
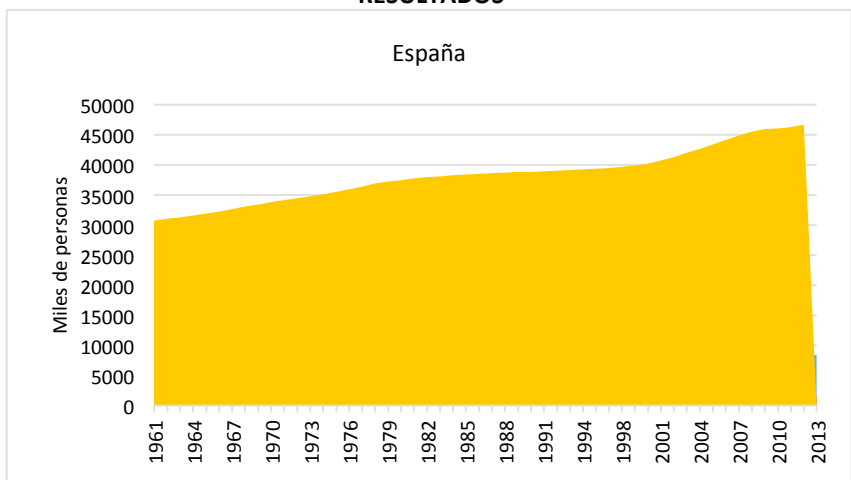
Los derrames de hidrocarburos en el mar son una de las formas de contaminación más graves, ya que invade el hábitat de numerosas especies marinas y su dispersión alcanza costas y playas afectando o destruyendo todo a su paso, a la vez que se generan grandes costes en la limpieza, depuración y



regeneración de las zonas afectadas.

IMPULSORES Demográficos		NOMBRE DEL INDICADOR Población humana	
DESCRIPCIÓN Evolución de la población humana empadronada			TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES Núm.	FUENTES INE (Instituto Nacional de Estadística)		
TENDENCIA España: ↑↑ Andalucía: ↑↑ Murcia: ↑↑	SERIE DE DATOS España: 1961-2012; Andalucía: 1961-2013; Murcia: 1961-2013		ESCALA España, Andalucía y Murcia

RESULTADOS



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

La población humana española empadronada en el año 2012 era de 46.727.890, ésta ha sufrido un incremento del 152% desde el año 1961. En Andalucía también aumenta el número de personas empadronadas, alcanzando un máximo de 8.393.159 en 2013, suponiendo casi el 18 % del total de la población española. El total de población en la Región de Murcia en el año 2013 es de 1.461.987 personas, un 3% del total nacional. Al igual que en las dos otras regiones, hay un aumento generalizado hasta el 2012.

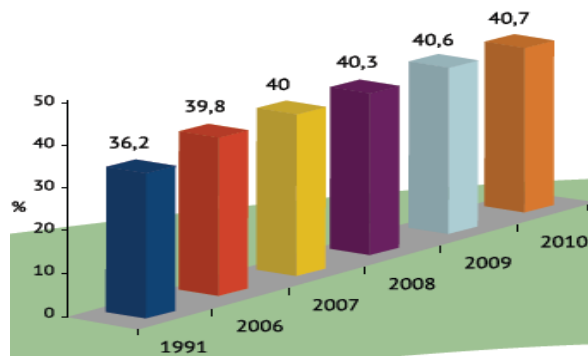
NOTAS



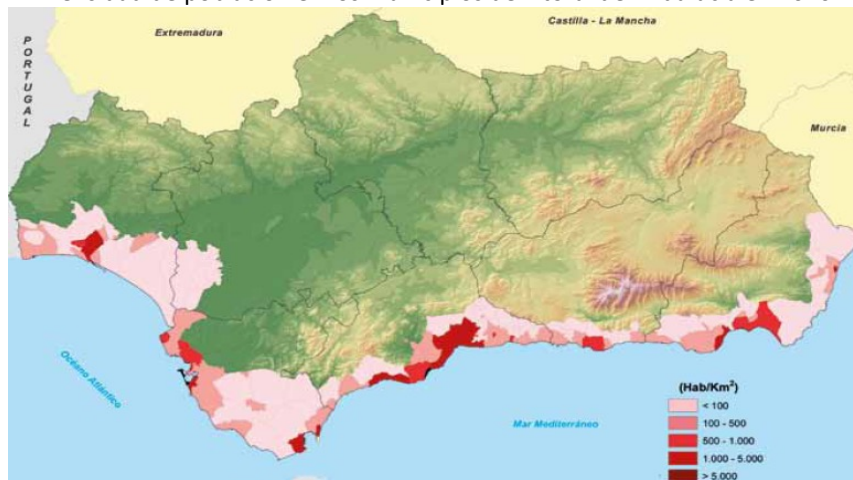
IMPULSORES Demográficos		NOMBRE DEL INDICADOR Distribución de la población en núcleos urbanos	
DESCRIPCIÓN Análisis de la concentración de la población en el litoral andaluz.		TIPO DE INDICADOR Presión	
UNIDADES %	FUENTES Instituto Nacional de Estadística e Instituto de Estadística y Cartografía, 2011. Jiménez Olivencia, Y. 2010. "Medio ambiente y calidad de vida". <i>La transformación de Andalucía</i> , IEA, Cons. de Economía, Innovación y Ciencia, JA, Sevilla, pp. 71-80.		
TENDENCIA ↑	SERIE DE DATOS 1991-2010	ESCALA Andalucía	

RESULTADOS

Evolución del porcentaje de la población litoral respecto al total de habitantes de Andalucía (1991-2010)



Densidad de población en los municipios del litoral de Andalucía en 2010



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

A causa de la tendencia de la población a concentrarse en el litoral y a un proceso de intensificación de los usos urbanos y agrícolas, entre los periodos 1991-2001 y 2000-2010 se produce en Andalucía un gran cambio, pasando de 8 municipios que crecieron más del 50% entre 1991-2001, a 26 municipios en el último periodo. En 2010 se concentraba en la costa el 40,7% de la población andaluza, frente al 36,2% de 2001. En términos absolutos, el número de habitantes que reside en la costa se sitúa en los 3.368.893 habitantes (2010), suponiendo una densidad media de población en el litoral de 408,62 hab/km². A tenor de esta evolución, en las próximas décadas se conseguirá concentrar la mitad de la población andaluza en los municipios costeros. A excepción de Sevilla, donde su área litoral se reduce a espacios estuarinos y de marisma, la densidad de población por provincias costeras en Andalucía es claramente mayor en el litoral que en el interior. La que sufre un mayor desequilibrio litoral-interior en número de habitantes, es Málaga. Esto se debe, entre otras razones relacionadas con la configuración fisiográfica y económica de la provincia, a que Málaga dispone de una de las zonas turísticas más importantes e intensificadas de Europa. Aquí la diferencia de densidad entre litoral e interior es de 253

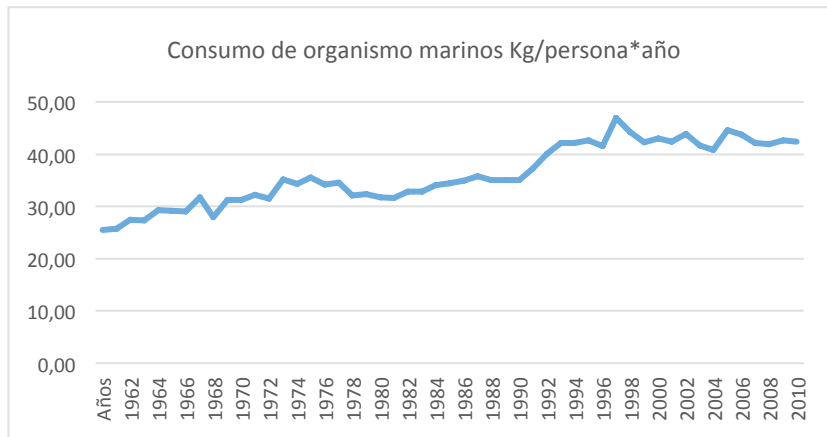


hab./km².

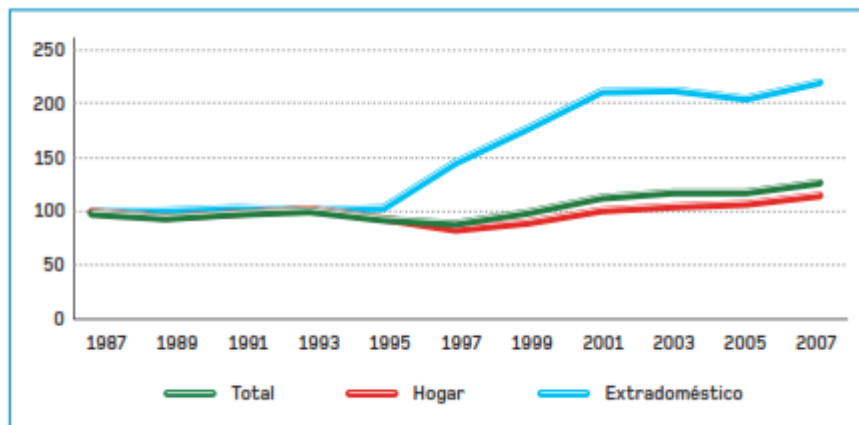
NOTAS

IMPULSORES Socioeconómicos	NOMBRE DEL INDICADOR Consumo de productos marinos en España	
DESCRIPCIÓN		TIPO DE INDICADOR
Evolución del modelo de hábito de consumo de organismos procedentes del sector pesquero y acuícola en España.		Presión
UNIDADES Kg, Kg/persona, €	FUENTES FAOstat Martín, V. J. (2008). Consumo y gasto en pescado: Demanda en el hogar y en los establecimientos de restauración. Distribución y consumo.	
TENDENCIA ↑	SERIE DE DATOS España: 1961-2011	ESCALA España

RESULTADOS



Evolución del consumo per cápita de pescado (1987=100) 1987-2007 (Martin (2008))



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

España es un gran consumidor de pescado y se sitúa el segundo en el consumo per cápita en la UE (FAO), detrás de Portugal, aunque dentro del territorio nacional hay diferencias importantes por comunidades autónomas. En Murcia y Andalucía, aun siendo regiones costeras y con una influencia de la pesca localmente importante, están por debajo de la media española. La tendencia en España desde los años 60 ha sido de aumento del consumo de organismos marinos, siendo en la actualidad de unos 43 kg de organismos marinos por persona y año.

El consumo de pescado está modernamente asociado a una dieta saludable –gracias a las diversas campañas al respecto por parte de la Administración- y a celebraciones y consumo fuera del hogar, como se puede observar por los datos aportados por Martín (2008)



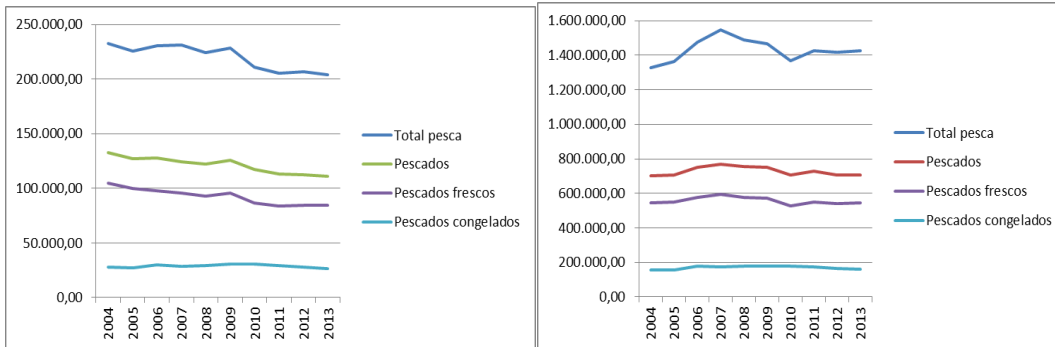
NOTAS

En un estudio realizado por el MAPA (2004) se muestra que un 47% de las personas encuestadas afirma consumir pescado 2 o 3 veces por semana y el 69% señala que la razón por la que compra productos pesqueros es porque los considera necesarios para llevar una dieta sana.

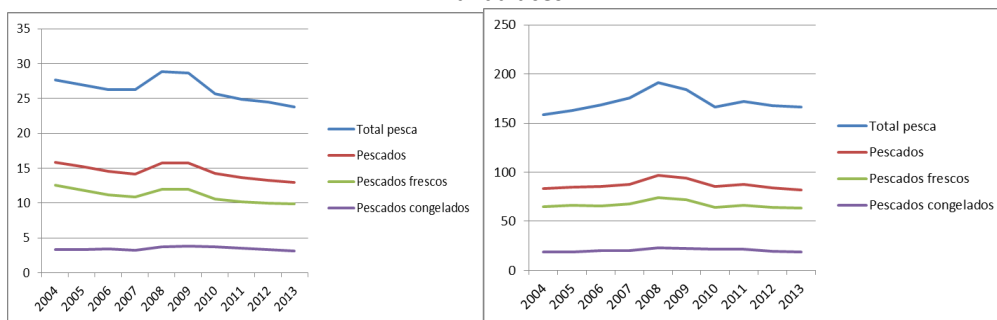
IMPULSORES Socioeconómicos	NOMBRE DEL INDICADOR Consumo de pescado en Andalucía	
DESCRIPCIÓN Evolución del modelo de hábito de consumo de pescados en Andalucía		TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES kg, kg/persona, € y €/persona	FUENTES Andalucía y Murcia: MAGRAMA (Base-de-datos-de-consumo-en-hogares, web MAGRAMA)	
TENDENCIA ↓	SERIE DE DATOS 2004-2013	ESCALA Andalucía

RESULTADOS

Evolución del consumo de pescado (kg) y del consumo de pescado (miles de €) en hogares andaluces



Consumo per cápita de pescados (kg/persona) y del gasto per cápita de pescados (€/persona) en hogares andaluces



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

En el periodo de tiempo del cual se disponen datos (2004-2013) se observa un descenso del consumo de pescado en Andalucía a partir del año 2008, que coyunturalmente puede coincidir con la crisis económica. En el caso del pescado congelado, de menor valor económico, esta disminución apenas se percibe. Sin embargo, en el gasto en € en los tres últimos años se percibe un ligero incremento. La serie temporal es demasiado corta para ver la evolución a lo largo de la historia reciente de Andalucía.

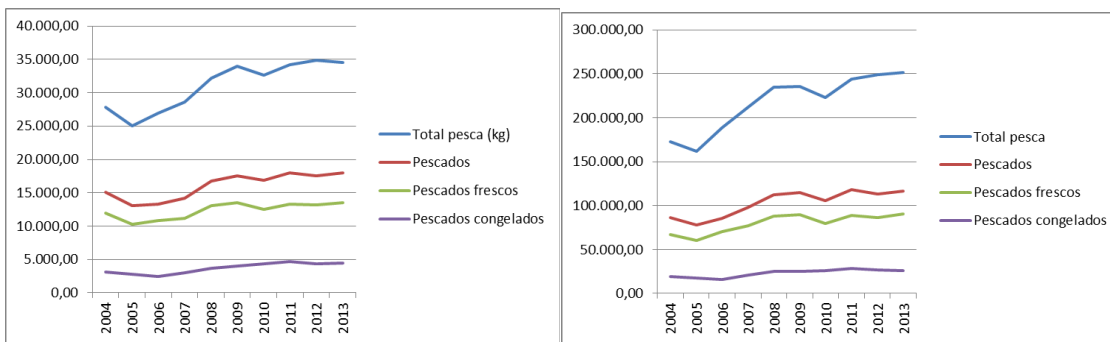
NOTAS



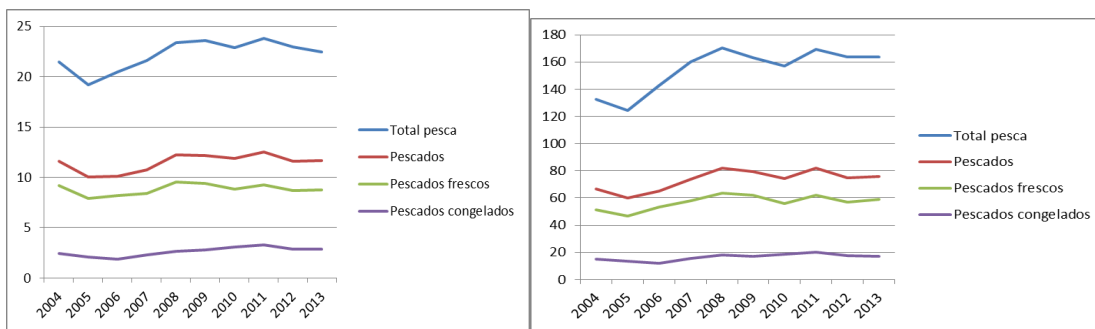
IMPULSORES Socioeconómicos	NOMBRE DEL INDICADOR Consumo de pescado en Murcia	
DESCRIPCIÓN Evolución del modelo de hábito de consumo de pescados en Murcia		TIPO DE INDICADOR Presión
UNIDADES Kg, Kg/persona, € y €/persona	FUENTES MAGRAMA (Base-de-datos-de-consumo-en-hogares, web MAGRAMA)	
TENDENCIA ↑	SERIE DE DATOS 2004-2013	ESCALA Murcia

RESULTADOS

Evolución del consumo de pescado (kg) en hogares murcianos y evolución del consumo de pescado (miles de €) en hogares murcianos.



Consumo per cápita de pescados (kg/persona) en hogares murcianos y gasto per cápita de pescados (€/persona) en hogares murcianos



En los hogares de la Región de Murcia el consumo de pescado está muy por debajo de la media nacional que para el periodo analizado es de 28 kg/persona y año y en Murcia no llega a los 25 kg/persona y año. Se observa un aumento del consumo de pescados en todas las modalidades, de las 28.000 t que se consumían en 2004 se pasó a 35.000 t en 2013. El formato de pescado que se mantiene más constante es el pescado congelado.

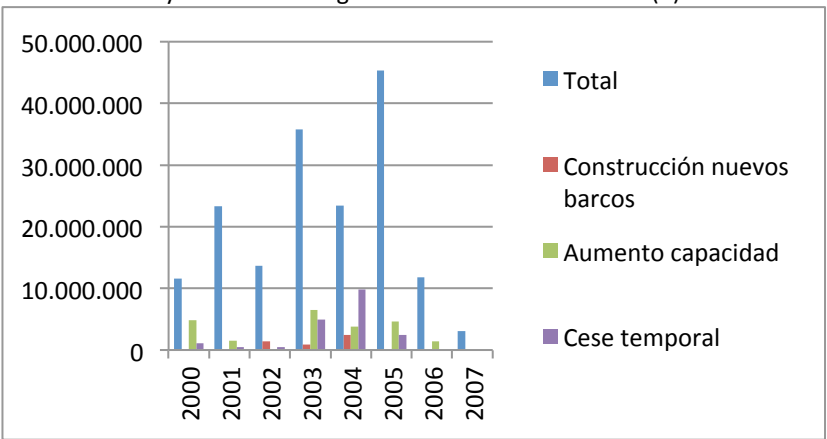
NOTAS



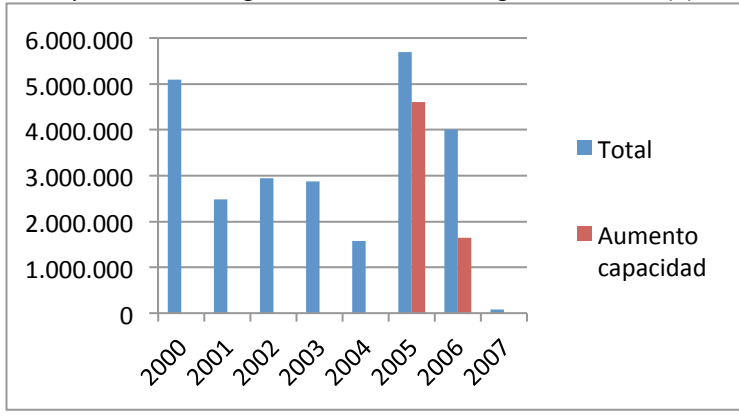
IMPULSORES Económicos	NOMBRE DEL INDICADOR Subvenciones de la UE otorgadas a Andalucía y la Región de Murcia para el desarrollo de la PPC	
DESCRIPCIÓN Evolución de las ayudas recibidas de los fondos europeos como desarrollo de la PPC (Política Pesquera Común).		TIPO DE INDICADOR Impulsores y Respuesta
UNIDADES €	FUENTES Varela, M. y Ojeda, C. (2010). <i>La pesca en España: una lección no aprendida</i> . Greenpeace España, Madrid, 44 p. Florido del Corral, D. y Suárez de Vivero, J.L. (2005). El sector pesquero. Universidad de Sevilla.	
TENDENCIA ↔	SERIE DE DATOS 2000-2007	ESCALA Andalucía Murcia

RESULTADOS

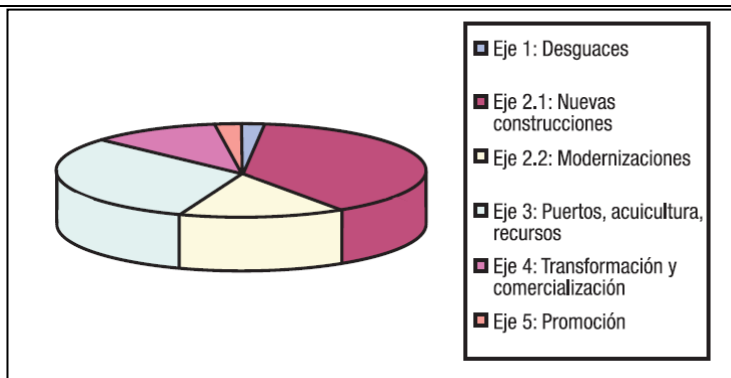
Ayudas IFOP otorgadas a la flota de Andalucía (€)



Ayudas IFOP otorgadas a la flota de la Región de Murcia (€)



Distribución de las inversiones financiadas por el IFOP en el sector pesquero andaluz (2000-2003)



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

Las actividades que recibieron más ayudas europeas fueron las relacionadas con el desmantelamiento de la flota, una medida apoyada por la PPC. Aunque también se dieron un gran número de ayudas para la construcción de nuevas embarcaciones, algo que contradice frontalmente las recomendaciones del Libro Verde y la PPC. El total de ayudas en este periodo que recibió Andalucía fue de 168 millones de €, (Galicia 233, Melilla 233) y la Región de Murcia 25 millones.

Concretamente, en Andalucía, desde la aplicación de ayudas estructurales a buques de menor tonelaje, en el marco del IFOP, los armadores andaluces se han caracterizado más por privilegiar estrategias inversoras en la modernización de buques y equipos y en la construcción de nuevas unidades, que en la destrucción de tonelaje, que era una de las líneas prioritarias de la política europea; de modo que los objetivos de reequilibrio entre recursos y estructuras pesqueras, siguiendo el razonamiento de la UE, dejan de cumplirse. En 2000, el IFOP se había convertido en el principal instrumento financiero del *Plan de Modernización del Sector Pesquero Andaluz*, estando presente en el 88% de los proyectos y acumulando el 91% de la inversión total entre 1997 y 1999, muy por encima de la aplicación de la Iniciativa Comunitaria Pesca (Instituto de Desarrollo Regional, 2000).

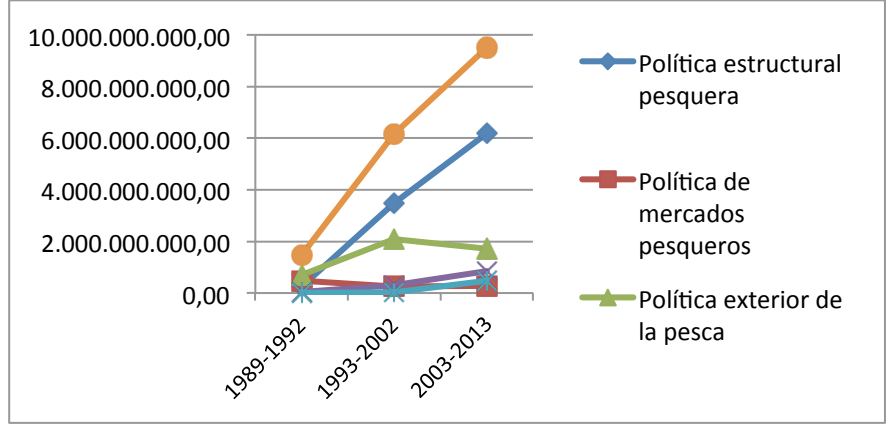
NOTAS



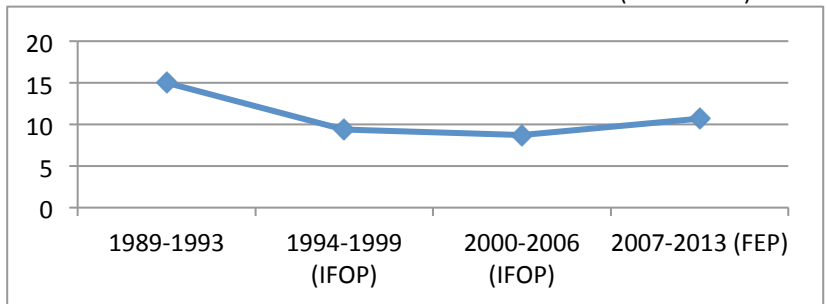
IMPULSORES Económicos		NOMBRE DEL INDICADOR Subvenciones al sector pesquero y acuícola de la UE	
DESCRIPCIÓN Evolución de la inversión en subvenciones otorgadas por la UE al sector pesquero europeo (pesca, la acuicultura y el sector transformador)			TIPO DE INDICADOR Impulsor
UNIDADES Euros/intervalo anual	FUENTES Rodríguez Alfaro, Sebastián Alfonso (2014) - La investigación pesquera en los programas marco de investigación europeos - Tesis doctoral. Universidad de las Palmas de Gran Canaria		
TENDENCIA ↑ ↑	SERIE DE DATOS 1989-2013		ESCALA Europa

RESULTADOS

Subvenciones otorgadas por la UE al sector pesquero europeo por periodo de años (€)



% de las subvenciones destinadas a la acuicultura (1989-2013)



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

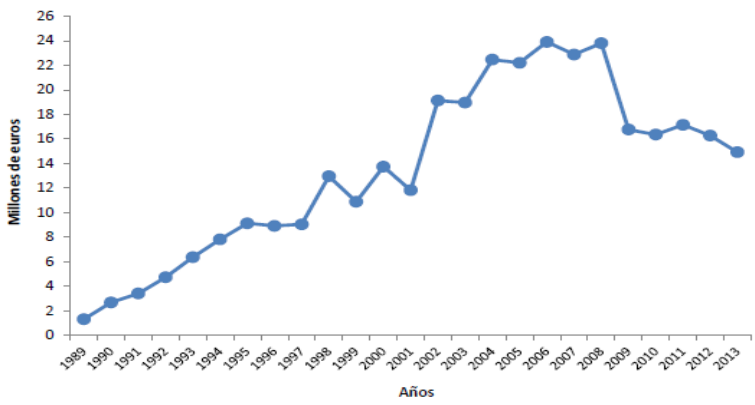
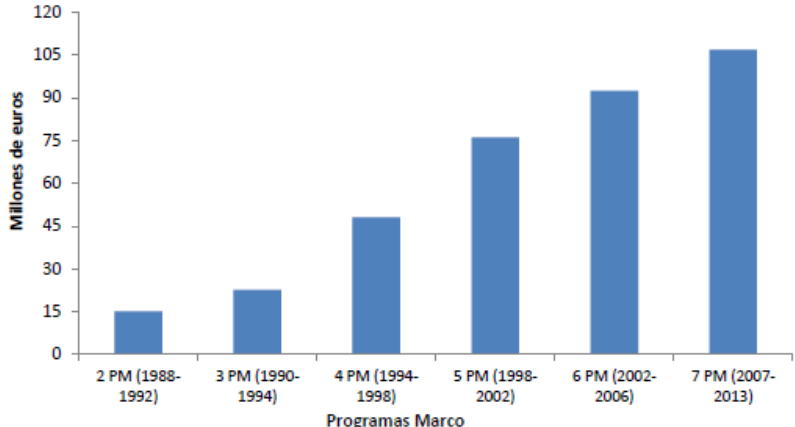
A escala europea, entre 1989 y 2013 las subvenciones otorgadas por la UE al sector pesquero europeo (incluyendo a la pesca, la acuicultura y el sector transformador) alcanzan un valor superior a los 17.144 millones de €. Esta inversión representa unas subvenciones anuales superiores a los 685 millones de €. Un 57,75% del total se ha destinado a la política estructural, un 26,26% a la política exterior, un 7,08% a la política de recursos, un 5,96% a la política de mercados y un 2,95% a la gobernanza pesquera. Toda vez que esta investigación se centra en el sector pesquero extractivo, sería necesario extraer de las cifras totales aquellas subvenciones destinadas al sector acuícola. La cuantificación de las subvenciones, debido precisamente a su naturaleza, es una tarea difícil que se basa fundamentalmente en el estudio de las cuentas públicas. Una dificultad añadida surge debido a que estas cuentas se presentan normalmente en agregados demasiado amplios y es necesario desglosarlos en sus componentes (Milazzo, 1998). Este es el caso de las subvenciones acuícolas en la UE, donde no es posible diferenciar entre aquellas subvenciones destinadas a la pesca en aguas interiores y a las medidas de ayuda a transformación y comercialización de productos pesqueros en el último periodo (2007-2013). Así, para determinar las subvenciones a la acuicultura durante este periodo, se ha considerado, por periodos relativos a los fondos estructurales, el porcentaje destinado a acuicultura, toda vez que la acuicultura se financia fundamentalmente a través de estos (Jensen, 1999, European Commission, 2009, European Communities, 2008) obteniendo un valor de un 10,69% a través de la media anual para el periodo 1989-2006.



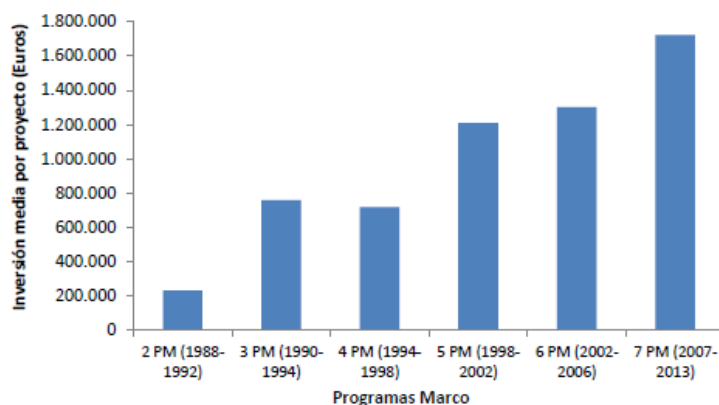
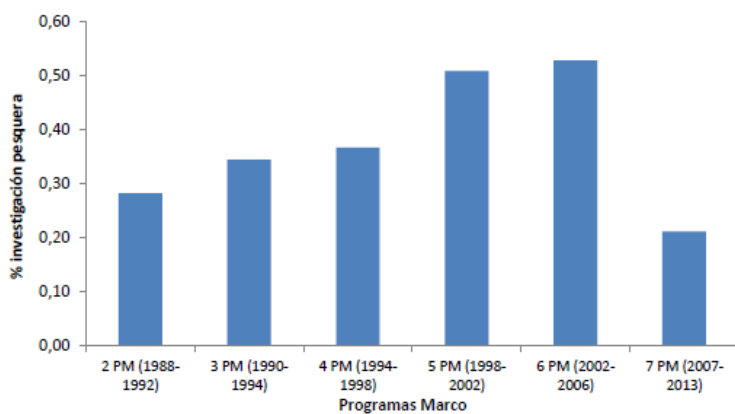
IMPULSORES Ciencia y tecnología	NOMBRE DEL INDICADOR Inversión en investigación pesquera en los Programas Marco de la UE	
DESCRIPCIÓN Evolución de la inversión en investigación pesquera en los Programas Marco de la UE para los intervalos de años en los que se programan las ayudas. Número de proyectos y duración media de los mismos.		TIPO DE INDICADOR Impulsor
UNIDADES Millones de €/PM, año y %. Media de €/proyecto/año	FUENTES Rodríguez Alfaro, Sebastián Alfonso (2014) - La investigación pesquera en los programas marco de investigación europeos - Tesis doctoral. Universidad de las Palmas de Gran Canaria.	
TENDENCIA ↑↑	SERIE DE DATOS 1988-2013	ESCALA Europa

RESULTADOS

Millones de € de los programas MARCO de la UE



Evolución del % del total de la inversión en investigación pesquera



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

La cuantía de inversión total en investigación pesquera ha ido en aumento a lo largo de los Programas Marco, aunque el 7PM significó un cambio de tendencia en relación a la relevancia de esta área en el conjunto de la investigación europea. El aumento más relevante se produce entre el 4PM y el 5PM donde la inversión total en investigación pesquera se incrementa en más de 28 Millones de euros.

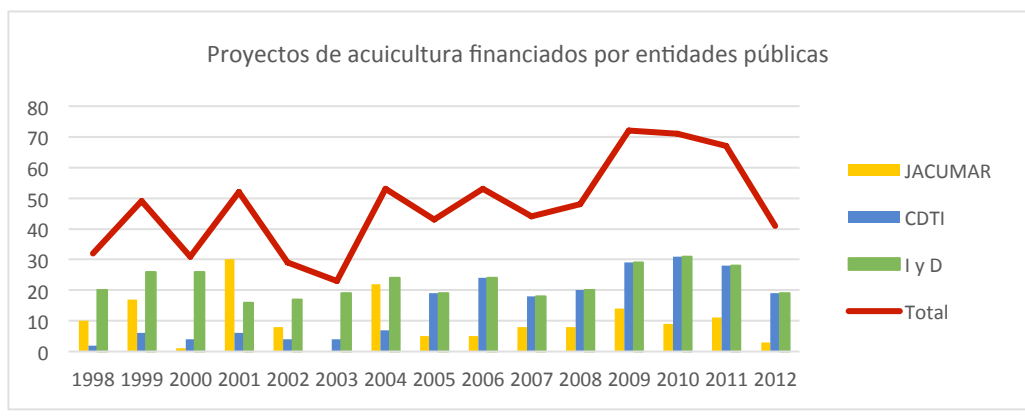
La investigación pesquera europea entendida como subvención y financiada bajo los Programas Marco europeos, representan un 2,05% del total de las subvenciones otorgadas por la UE al sector pesquero extractivo.

NOTAS



IMPULSORES Ciencia y tecnología	NOMBRE DEL INDICADOR Financiación y proyectos de acuicultura de entidades públicas	
DESCRIPCIÓN Financiación de la investigación en acuicultura en España por entidades públicas (JACUMAR-Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos, CDTI- Centro para el Desarrollo Técnico Industrial e I+D- Investigación y Desarrollo).		TIPO DE INDICADOR Impulsor
UNIDADES Millones de € y número de proyectos	FUENTES Fundación Observatorio Español de Acuicultura. 2014. Evaluación de las actividades de investigación y desarrollo tecnológico en acuicultura en el periodo 1998-2012. OESA. Madrid.	
TENDENCIA ↑	SERIE DE DATOS 1998-2012	ESCALA España

RESULTADOS



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

Entre los años 1988 y 2012 las distintas entidades públicas ((JACUMAR, CDTI y el programa de I+D) han dedicado más de 122 millones de € en proyectos de investigación sobre acuicultura la mayor parte a la acuicultura marina. El CDTI Centro para el Desarrollo Técnico Industrial) ha sido el mayor inversor, con más de la mitad de la financiación. Se observa una tendencia decreciente en el periodo 2007 hasta la actualidad.

El número total de proyectos financiados sobre investigación en acuicultura por distintas entidades públicas entre 1998 y 2012 es de 709, la mayoría de los cuales se refieren a acuicultura marina (solamente los programas I+D incluyen investigación en acuicultura continental). Paradójicamente en el periodo 2007-2011 se produce una reducción de la financiación y un aumento del número de proyectos, dando lugar a proyectos de menor envergadura.

NOTAS

Los datos de financiación y proyectos responden a la acuicultura en general, no solamente la marina, aunque esta es la gran beneficiaria de las ayudas.





RESPUESTAS Conservación		NOMBRE DEL INDICADOR Espacios litorales protegidos en España, Andalucía y Murcia.	
DESCRIPCIÓN Evolución del número y la superficie protegida del litoral andaluz			TIPO DE INDICADOR Respuesta
UNIDADES ha	FUENTES Consejería de medio Ambiente (Junta de Andalucía) Europarc España (http://www.redeuroparc.org/) Chica Ruiz, J. A. (2008). <i>Conservación y desarrollo en el litoral español y andaluz. Planificación y gestión de espacios protegidos</i> . CEP, Madrid. Marin, P. Áreas marinas protegidas en la cuenca mediterránea española. Análisis de la situación actual. Oceana. Ed. MARM, pp 181.		
TENDENCIA ↑↑	SERIE DE DATOS 1983-2010	ESCALA España, Andalucía y R. de Murcia.	

RESULTADOS

Superficie litoral ENP protegidos España

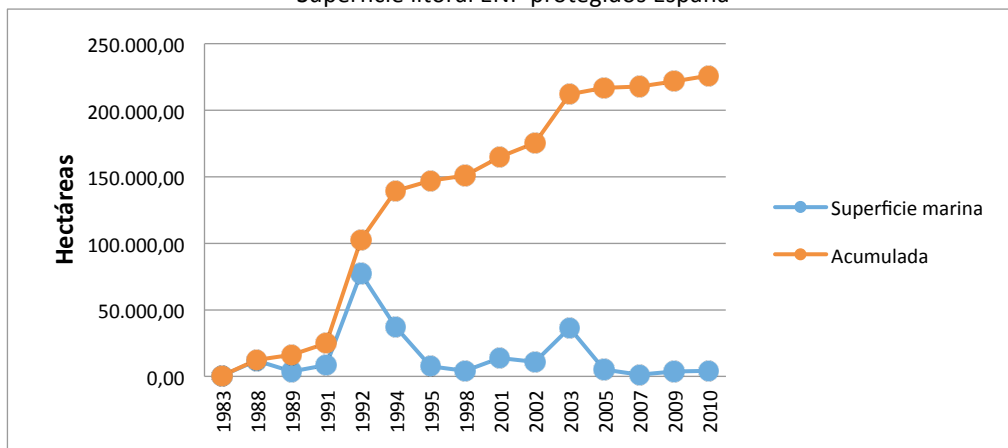


Figura 2. Superficie litoral ENP protegidos Andalucía

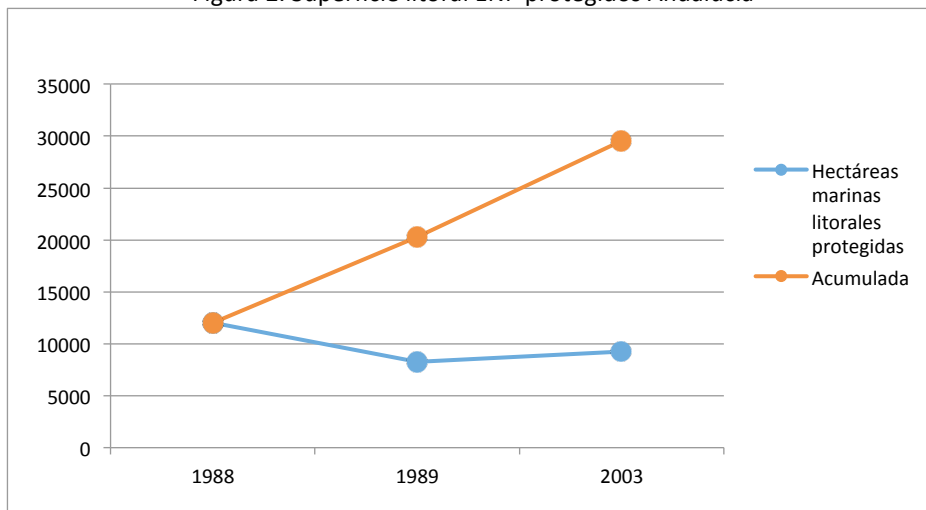
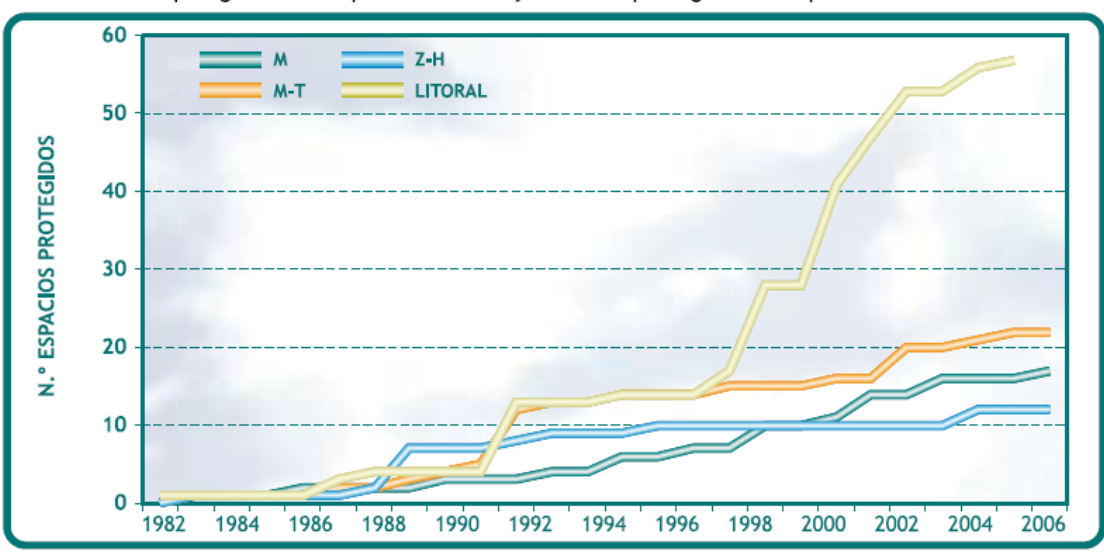


Figura 3. Evolución de los espacios marinos y costeros protegidos según tipologías en España.



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

El aumento de superficie marina protegida bajo la figura de algún ENP es claro, tanto en España como en Andalucía y Murcia, pese a que en estas CCAA el número de hectáreas no resulta muy representativo teniendo en cuenta el litoral que suman. En el ámbito español ha habido dos momentos de especial impulso a principios de los 90 y de los 2000, como se observa en la figura 1. En el año 2010 el total sumaba 226.070,94 ha.

En Andalucía actualmente la superficie total marina de ENP litorales es de 29.516,54 ha. Tanto en número de espacios como en superficie terrestre hay una gran desproporción entre la protección en la cuenca mediterránea y en la vertiente atlántica. En esta última se concentra el casi el 80% de la superficie protegida. Ello se justifica por la gran transformación a la que se ha visto sometido el mediterráneo desde la segunda mitad del siglo XX. En lo referente a la Región de Murcia, la cifra es aun más modesta, con 120,26 ha protegidas desde el 1992 que corresponden al Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar.

NOTAS

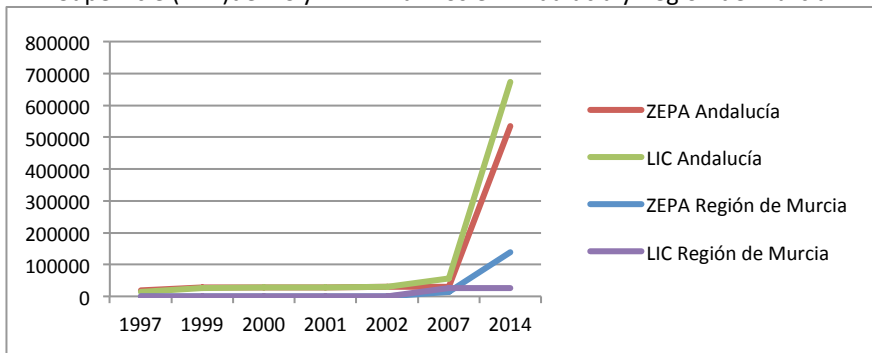
En España sólo existe un Área Marina Protegida (AMP) en aguas del norte de la península, a varios kms de la costa asturiana. Se trata del Cachucho, una montaña marina de una riqueza enorme de vida, que se encuentra protegida desde 2008 pero que hasta la fecha no cuenta con plan de gestión alguno. Existen diversas propuestas de entidades para ampliar el conjunto de AMPs españolas, pero de momento no se ha aprobado ninguna más.



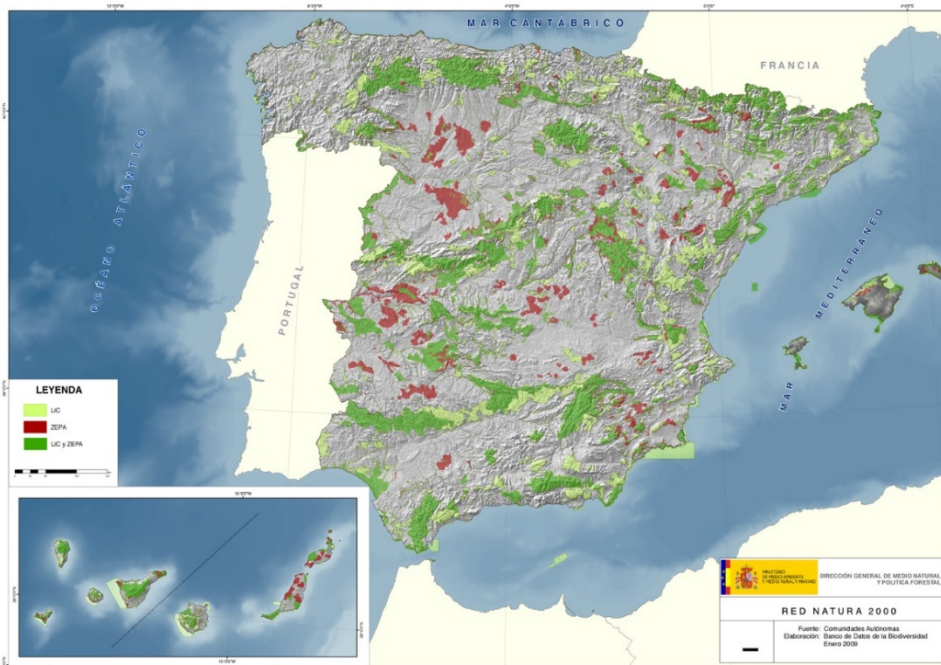
RESPUESTAS Conservación		NOMBRE DEL INDICADOR Áreas protegidas para la conservación de la biodiversidad: Red Natura 2000 europea.	
DESCRIPCIÓN Evolución de la superficie de áreas protegidas bajo el amparo de las Directivas europeas Aves y Hábitats, a través de las cuales se designan Zonas de Especial Interés para las Aves (ZEPA) y Lugares de Interés Comunitario (LIC), respectivamente, y que en conjunto conforman la Red Natura 2000 en Europa.		TIPO DE INDICADOR Respuesta	
UNIDADES km ² , %	FUENTES Página web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Media Ambiente, 2014.		
TENDENCIA ↑↑	SERIE DE DATOS 2004-2014		ESCALA España, Andalucía y R. de Murcia

RESULTADOS

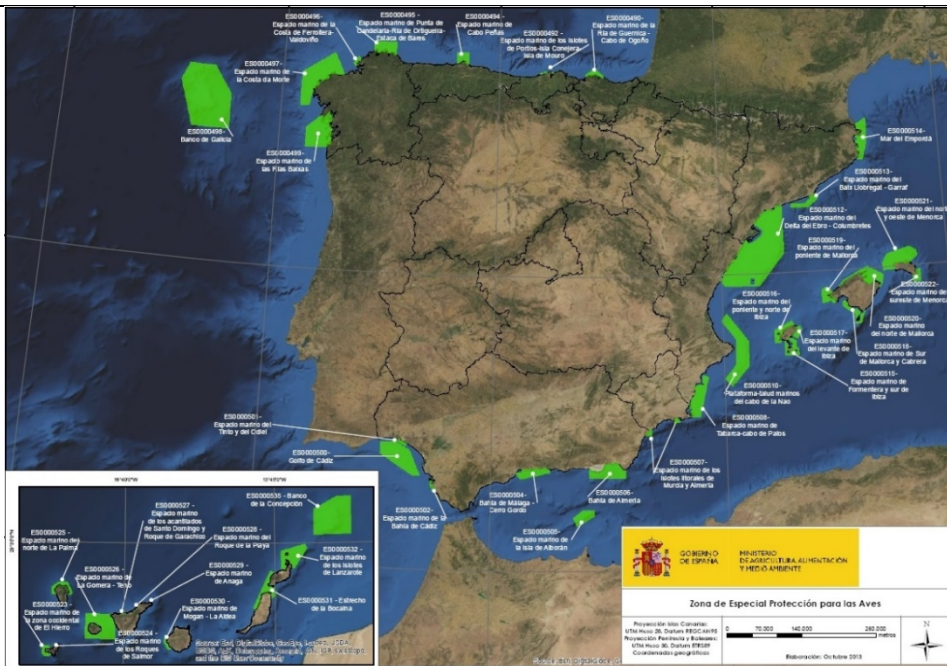
Superficie (km²) de LIC y ZEPA marinos en Andalucía y Región de Murcia.



Representación de la Red Natura 2000 en territorio español antes de 2014.



ZEPA declaradas en 2014 en territorio español.



LIC declarados en 2014 en territorio español.



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

En España existían 76 ZEPA marinas hasta 2014, año en que se han aprobado 39 más, pasando de 266.375,12 ha a 4.914.527,00 ha protegidas, lo cual supone un incremento sustancial de la red a nivel marino. Lo mismo ha sucedido en el ámbito de las CCAA objeto de este estudio, ya que en Andalucía había 30.287ha y ahora suman 535.693 ha, mientras que en la Región de Murcia se ha pasado de 13.733 ha a 152.059 ha.

En lo que respecta a los LIC marinos, en España existían 163 LIC marinos antes de 2014, año en que se han aprobado 10 más, lo que supone en total 5.430.198 ha protegidas bajo esta figura. En 2014, en Andalucía se ha pasado de 68.870ha de LIC marinos a 679.877ha; en cambio, en la Región de Murcia no ha habido ninguna incorporación, por lo que se mantiene con las 26.483ha que tenía antes.

Así, la Red Natura 2000 de ámbito marino en España ha pasado de 1.277.875ha a 10.611.100ha, lo cual supone alrededor de un 10% del territorio marino nacional frente al 1,1% que había hasta ahora.



NOTAS

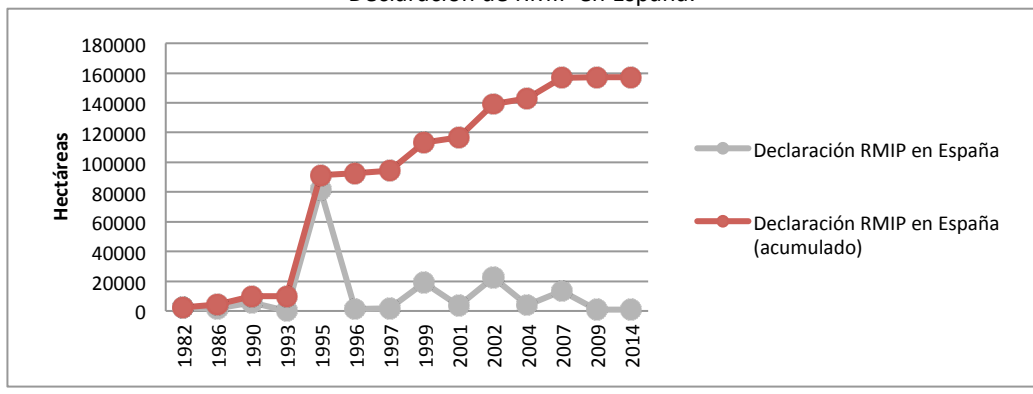
- Orden AAA/1260/2014, de 9 de julio, por la que se declaran Zonas de Especial Protección para las Aves en aguas marinas españolas.
- Orden AAA/1299/2014, de 9 de julio, por la que se aprueba la propuesta de inclusión en la lista de lugares de importancia comunitaria de la Red Natura 2000 de los espacios marinos ESZZ16001 Sistema de cañones submarinos occidentales del Golfo de León, ESZZ16002 Canal de Menorca, ESZZ12002 Volcanes de fango del Golfo de Cádiz y ESZZ12001 Banco de Galicia.
- Orden AAA/2280/2014, de 1 de diciembre, por la que se aprueba la propuesta de inclusión en la lista de lugares de importancia comunitaria de la Red Natura 2000 de los espacios marinos ESZZ12003 Sistema de Cañones Submarinos de Avilés, ESZZ16003 Sur de Almería-Seco de los Olivos, ESZZ16005 Espacio Marino de Alborán, ESZZ16004 Espacio Marino de Illes Columbretes y ESZZ15001 Banco de la Concepción.



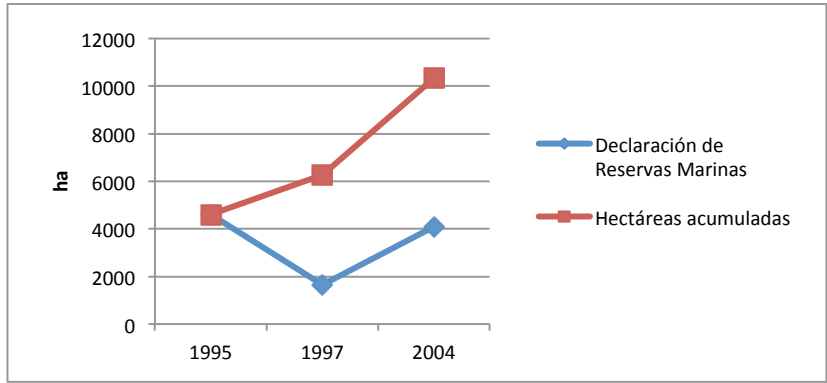
RESPUESTAS Conservación		NOMBRE DEL INDICADOR Reservas marinas de Pesca	
DESCRIPCIÓN Se describe la evolución de la superficie (ha) de Reservas Marinas de Interés Pesquero declaradas en el ámbito de estudio.			TIPO DE INDICADOR Respuesta
UNIDADES ha	FUENTES Web de la Red Iberoamericana de Reservas Marinas de Pesca, http://www.reservasmarinas.net/		
TENDENCIA ↑↑	SERIE DE DATOS 1982-2014	ESCALA España, Andalucía y Murcia	

Resultados

Declaración de RMIP en España.



Declaración de RMIP en Andalucía.



Interpretación del indicador

Las Reservas Marinas de Interés Pesquero (RMIP) son un instrumento de protección motivado por la conservación del clásico “recurso pesquero”, es decir, con el interés puesto sobre las especies comerciales. Aún así, en muchos casos esta iniciativa ha supuesto una protección del ecosistema y ha aportado beneficios más allá de la recuperación del servicio de abastecimiento de pesca, favoreciendo otros servicios como el recreativo (el buceo, el turismo, etc.).

En España, las RMIP tuvieron un momento álgido de declaración a mediados de los 90, pasando de unas pocas hectáreas a alcanzar las 90.000; desde entonces casi se ha duplicado su superficie total, alcanzando prácticamente las 160.000 ha. En Andalucía hay 3 RMIP que ocupan 10.343 ha.

En la Región de Murcia encontramos una sola RMIP de 1.931 ha (RMIP de Cabo de Palos e islas Hormigas) que fue declarada en 1995.

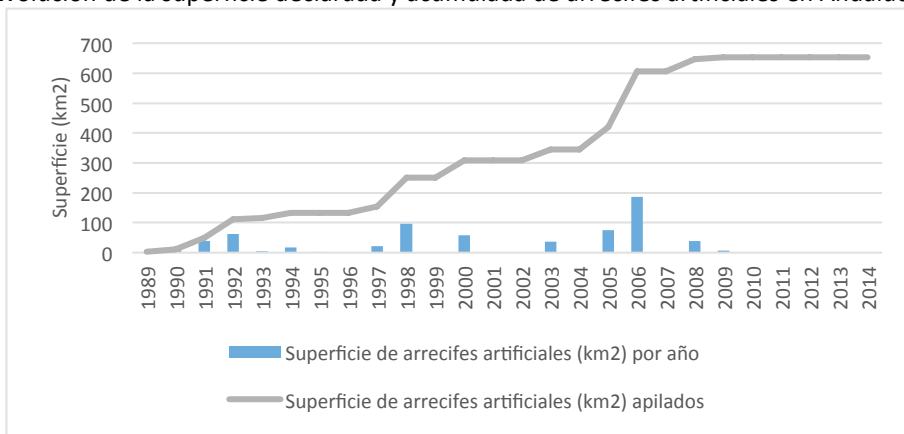
NOTAS



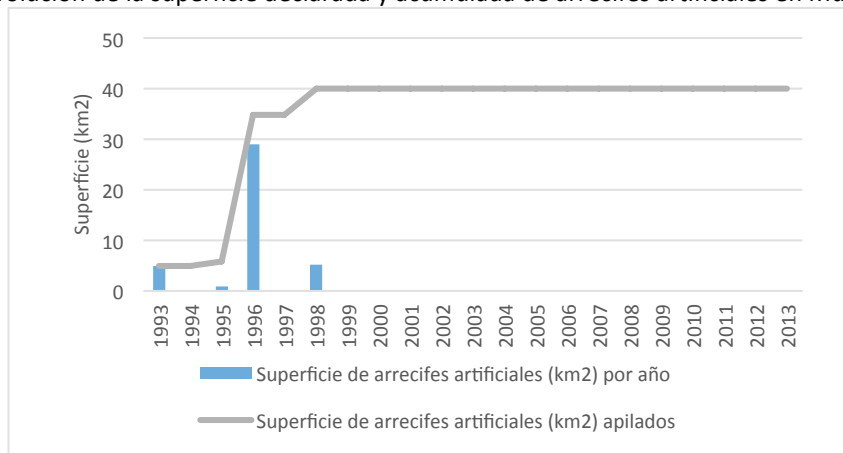
RESPUESTAS Conservación	NOMBRE DEL INDICADOR Arrecifes artificiales	
DESCRIPCIÓN Evolución en número y superficie de módulos de arrecifes artificiales para la protección de las especies y de los ecosistemas de interés pesquero, instalados en Andalucía y Murcia.		TIPO DE INDICADOR Respuesta
UNIDADES km ² y Núm.	FUENTES Daza, J.L., Vela, R. y García, J.J. 2008. Los arrecifes artificiales en Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca. Sevilla, 235 pp. REDIAM, Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía) MAGRAMA (web de, accedida Octubre 2014) Memoria de Pesca y Acuicultura. CAA de la Región de Murcia.	
TENDENCIA ↑	SERIE DE DATOS Andalucía 1989 y 2010 Murcia: 1989 y 2004	ESCALA Andalucía Murcia

RESULTADOS

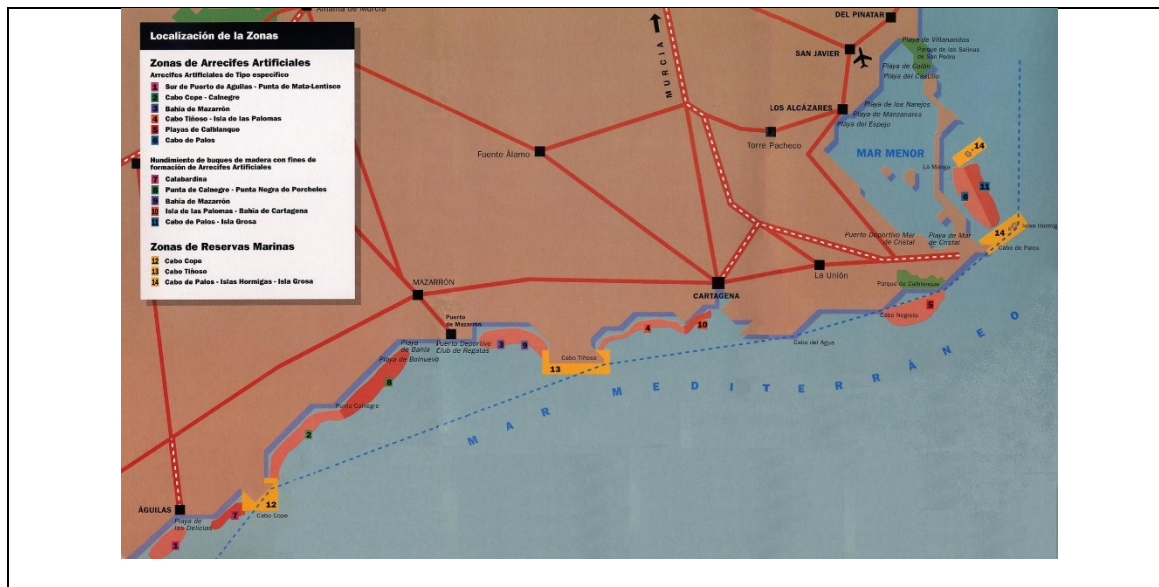
Evolución de la superficie declarada y acumulada de arrecifes artificiales en Andalucía:



Evolución de la superficie declarada y acumulada de arrecifes artificiales en Murcia:



Zonas de arrecifes artificiales en Murcia (carm.es)



INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

En el periodo comprendido entre 1989 y 2010 en Andalucía se han instalado en la costa andaluza 35 arrecifes artificiales con el objetivo de proteger los valores pesqueros en las zonas litorales. El conjunto global de estas actuaciones supone la protección de más de 650 km² de costa y casi 15.000 módulos. En cuanto a la titularidad de los arrecifes andaluces, esta se reparte entre la Consejería de Agricultura y Pesca de (25), Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (8), Consejería de Medio Ambiente (1) y Ayuntamiento de Salobreña (1).

En el periodo comprendido entre 1989 y 2004 en Murcia se han instalado en la costa 7 arrecifes artificiales, 2 de los cuales con titularidad de la Subsecretaría General de Pesca. En Murcia hay 2 arrecifes de atracción de especies de interés pesquero de hormigón y buques hundidos y 5 arrecifes antiarrastre (Esteve *et al*, 2003). En su conjunto solo se han protegido unos 40km², fruto de la instalación de unos 1400 módulos, cifra muy pequeña en comparación con la vecina Andalucía y fruto de la no actuación desde el 1998.

NOTAS

Los arrecifes se suelen construir de hormigón, aunque en ocasiones se utilizan cascos de buques pesqueros descontaminados en desuso. Algunos sirven para la atracción de especies de interés pesquero y otros se construyen para impedir el paso de redes de arrastre con la finalidad de conservar los ecosistemas, como las praderas de *Posidonia oceanica*. Desde el punto de vista pesquero, un arrecife artificial es un instrumento de ordenación y que localmente puede lograr el desarrollo de estas mismas especies reduciendo la mortalidad de las fases juveniles antes de su reproducción, facilitando fuentes de alimentación para determinados taxones y haciendo posible la supervivencia de adultos reproductores en zonas nuevas, permitiendo además la mejor gestión de la pesca. Con esta iniciativa se protege el medio marino, se potencia el sector pesquero artesanal, más selectivo, permitiendo la regeneración de las poblaciones de interés pesqueros y, con ello, el flujo de este servicio de abastecimiento.

Hay varios artículos científicos que ponen en duda la función como productores de biomasa, se les atribuye una función aglutinadora de peces de la cercanía más que de nueva producción y concluye que su utilización con fines pesqueros puede ser discutible en lo vecinos arrecifes artificiales de Tabarca (Bayle *et al*, 2001). Según un estudio realizado con sonar de barrido lateral cerca de las inmediaciones de arrecifes artificiales en Murcia, se pudieron ver marcas de arrastre “por tierra”, entre los arrecifes y la costa, a profundidades menores de 50m (recordemos que hay una prohibición de pescar a profundidades menores. Así que se pone en cuestión una vez más su efectividad al demostrar la ineficacia del arrecife artificial sobre las zonas más someras localizadas por tierra del mismo (Mediterraneo Servicios Marinos, 2004)



RESPUESTA Gobernanza		NOMBRE DEL INDICADOR Inversión en gobernanza institucional desde la UE									
DESCRIPCIÓN Evolución de la inversión en gobernanza institucional para el funcionamiento de la Política pesquera común			TIPO DE INDICADOR Respuesta								
UNIDADES €	FUENTES Rodríguez Alfaro, Sebastián Alfonso (2014) La investigación pesquera en los programas marco de investigación europeos - Tesis doctoral. Universidad de las Palmas de Gran Canaria										
TENDENCIA ↑↑	SERIE DE DATOS 1989-2013		ESCALA Unión Europea								
RESULTADOS											
Evolución de inversión en gobernanza institucional en millones de €											
<table border="1"> <caption>Data for the bar chart: Evolution of investment in institutional governance in millions of €</caption> <thead> <tr> <th>Periodo</th> <th>Inversión (millones de €)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1989-1992</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1993-2002</td> <td>~30</td> </tr> <tr> <td>2003-2013</td> <td>~480</td> </tr> </tbody> </table>				Periodo	Inversión (millones de €)	1989-1992	0	1993-2002	~30	2003-2013	~480
Periodo	Inversión (millones de €)										
1989-1992	0										
1993-2002	~30										
2003-2013	~480										
INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR											
<p>La gobernanza institucional de la política pesquera común (PPC) implica a la Comisión Europea, al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité de las Regiones, al Comité Económico y Social Europeo (CESE), al Comité Consultivo de Pesca y de Acuicultura (CCPA), al Comité Científico, Técnico y Económico de Pesca (CCTEP), al Comité de Diálogo Social Sectorial para la Pesca Marítima (CDSS) y a los consejos consultivos regionales (CCR), así como a las administraciones nacionales y regionales de los Estados miembros. Con el fin de evitar el solapamiento de actividades y aumentar el grado de participación del sector pesquero en las decisiones que le afectan, la UE subvenciona los gastos operacionales de estas instituciones, comités, consejos, etc. en materia pesquera considerando la multiplicidad de pescas comunitarias existentes, cada una de ella con sus características propias (Parlamento Europeo, 2009).</p>											
NOTAS											



RESPUESTAS		NOMBRE DEL INDICADOR									
Gobernanza		Participación en proyectos de investigación pesquera									
DESCRIPCIÓN			TIPO DE INDICADOR								
Sumatorio de la participación de los diferentes actores en los proyectos de investigación pesquera financiados a través de Programas Marco de la UE			Respuesta								
UNIDADES % y Nº	FUENTES Rodríguez Alfaro, S. A. (2014). La investigación pesquera en los programas marco de investigación europeos. Tesis doctoral. Universidad de las Palmas de Gran Canaria.										
TENDENCIA ↑	SERIE DE DATOS 1988-2013	ESCALA Europa									
RESULTADOS											
Número de proyectos en los que participan diferentes actores											
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Datos del gráfico de donut</caption> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Número de proyectos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Centros de Investigación</td> <td>278</td> </tr> <tr> <td>Partes interesadas</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>Pescadores</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table>				Actor	Número de proyectos	Centros de Investigación	278	Partes interesadas	66	Pescadores	14
Actor	Número de proyectos										
Centros de Investigación	278										
Partes interesadas	66										
Pescadores	14										
INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR											
<p>Únicamente 80 de los 358 proyectos de investigación pesquera incluyen la participación de las partes interesadas, ajenas al ámbito de la investigación. Es decir, estos 80 participantes (22,34%) incluyen socios del proyecto (proveedores de tecnología, empresas de consultoría, asociaciones industriales, etc.), que no pertenecen a las instituciones públicas de investigación (institutos de investigación, universidades, museos, administraciones públicas, etc.).</p> <p>Más aún, sólo 14 de estos 80 proyectos incluyen pescadores/cofradías o asociaciones pesqueras como participantes. Esto es, la participación directa del sector en la investigación pesquera europea financiada mediante Programas Marco es únicamente de un 3,91%.</p>											
NOTAS											



RESPUESTA		NOMBRE DEL INDICADOR: Etiquetaje de calidad en los productos pesqueros		
DESCRIPCIÓN Listado de sellos de calidad, indicaciones geográficas, marcas y trazabilidad en distintos productos de origen pesqueros o acuícola.			TIPO DE INDICADOR Respuesta	
UNIDADES Núm.	FUENTES Análisis de La producción pesquera (2010). Junta de Andalucía. Web MAGRAMA			
TENDENCIA ↑	SERIE DE DATOS -		ESCALA Andalucía,	
RESULTADOS				
Tipo	Nombre	Año de creación	Actividad	Órgano(s) de gestión
Marcas y distintivos de calidad	PN de Andalucía	2001	Salazones y conservas	Consejería de Medio Ambiente y ordenación del territorio de la Junta de Andalucía
	Pescado de Estero	2009	Acuicultura	Junta de Andalucía
Marca "calidad certificada"	Sardinas al vinagre en aceite	2004	Pesca extractiva	DGPACAPJA
	Atún rojo de almadraba	2005	Pesca extractiva sostenible	DGPACAPJA
	Pescado de Conil	2003	Pesca extractiva	Cofradía de pescadores de Conil y DGPACAPJA
	Mejillón cultivado	2006	Acuicultura	Asociación de Empresas de Acuicultura (ASEMA) y la DGPACAPJA
	Dorada de Crianza	2006	Acuicultura	ASEMA y DGPACAPJA
	Productos Ahumados (salmón y bacalao),	2006	Transformado del pescado	Asociación Andaluza de fabricantes de salazones, ahumados y otros transformados primarios de la pesca (AAFSSTPP)
	Voraz de Tarifa – Besugo de la Pinta	2006	Pesca extractiva	Cofradía de Pescadores de Tarifa (Cádiz) y DGPACAPJA
	Mojama del sur	2006	Pesca extractiva	DGPACAPJA y Asociación de Fabricantes de Mojama del Sur
	Atún y pez espada ahumado	2006	Transformado del pescado	AAFSSTPP
Indicación geográfica protegida (IGP)	Caballa de Andalucía	2003 (transitoria)- 2009 (definitiva)	Pesca extractiva	Consejo Regulador de las IGP "Caballa de Andalucía" y "Melva de Andalucía"
	Melva de Andalucía	2003 (transitoria)- 2009 (definitiva)	Pesca extractiva	Consejo Regulador de las IGP "Caballa de Andalucía" y "Melva de Andalucía"
	Mojama Barbate	2014	Transformado del pescado	(AAFSSTPP), división de Salazones de Barbate (Cádiz)
	Mojama Isla Cristina	2014	Transformado del pescado	(AAFSSTPP) división de salazones de Isla Cristina (Huelva)



Etiqueta de trazabilidad	Voraz de Tarifa – Besugo de la Pinta		Pesca extractiva	Cofradía de Pescadores de Tarifa (Cádiz) y Quadralia como empresa de sistemas de trazabilidad.
---------------------------------	--------------------------------------	--	------------------	--



Marca Besugo de la Pinta



Marca PN Natural



Marca pescado de Estero

INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

En España las Denominaciones de Origen Protegidas (DOP) e Indicaciones Geográficas Protegidas (IGP) constituyen el sistema para el reconocimiento de una calidad diferenciada, consecuencia de características propias y diferenciales, debidas al medio geográfico en el que se producen las materias primas, se elaboran los productos, y a la influencia del factor humano que participa en las mismas. Otras medidas para dar calidad a los productos pesqueros y aumentar la rentabilidad y mejorar la visibilidad ante el consumidor son las marcas de calidad y la trazabilidad del producto. La iniciativa del etiquetaje de calidad es reciente, apareciendo las primeras en el 2001 y aumentando su popularidad.

NOTAS