

LA PESCA RECREATIVA EN LAS ILLES BALEARS: UNA ACTIVIDAD EN AUJE



Pescadores recreativos después de una jornada en la Bahía de Alcúdia, Mallorca. © OCEANA/ Marta Carreras

La pesca recreativa en las Illes Balears representa una actividad de gran importancia, tanto por el número de aficionados que la practican como por su importancia socioeconómica. Aunque su práctica está actualmente en auge, la afición de la población balear por la pesca recreativa no es reciente. A finales del siglo XIX, el archiduque alemán Luis Salvador de Austria ya puso de manifiesto su importancia en las islas¹.

La pesca recreativa ha sido practicada a lo largo de la historia de la humanidad por los pueblos costeros sin provocar problemas importantes. Pero recientemente y debido a los avances tecnológicos, la mayor disponibilidad de tiempo de ocio y el mayor poder adquisitivo de la población, se ha producido un aumento considerable de la capacidad extractiva, lo cual ha puesto en entredicho la creencia de que los recursos pesqueros eran inagotables^{2,3}.

El reciente despegue de esta actividad en las Illes Balears ha provocado diversos cambios en la actividad extractiva: la pesca profesional de artes menores se encuentra en declive y la pesca recreativa va cobrando cada vez más importancia, no sólo en términos de ocupación física de la costa o de ingresos generados, sino también en volumen de capturas. Este fenómeno obliga a las administraciones a replantear el sistema establecido para gestionar la actividad pesquera, únicamente dirigido a la pesca profesional, e incorporar la pesca recreativa para poder llevar a cabo una gestión adecuada de los recursos⁴.

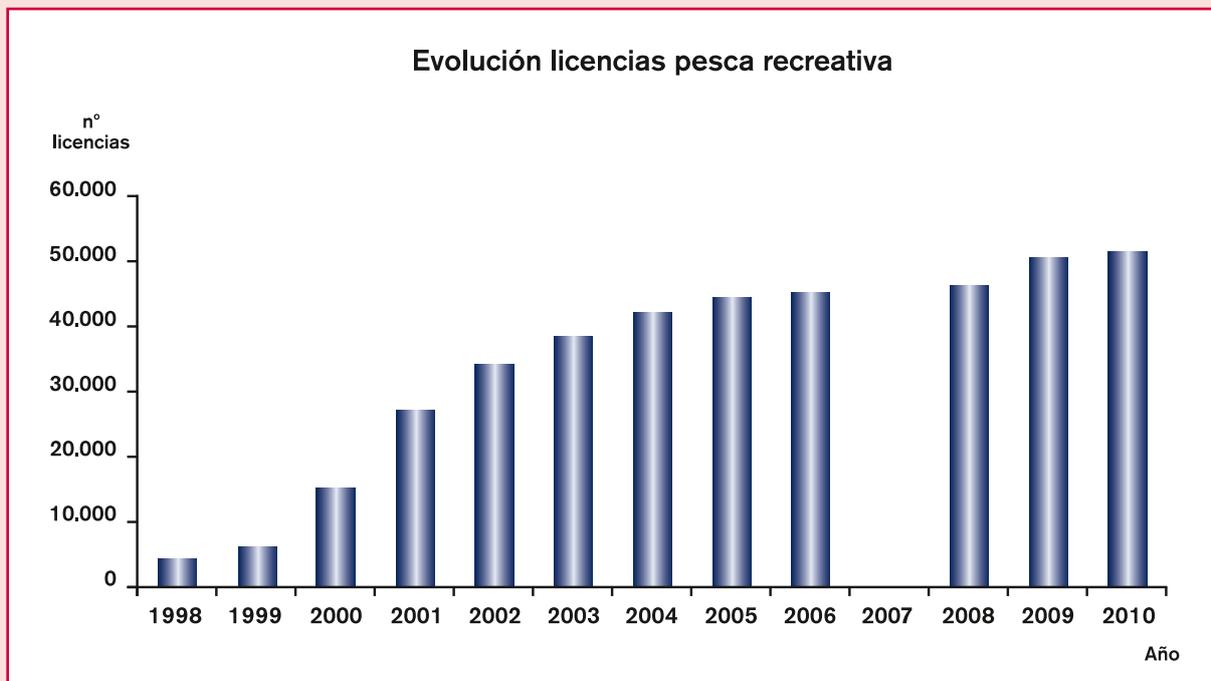
LA IMPORTANCIA DE LA PESCA RECREATIVA EN LAS BALEARS

Las licencias

Las licencias de pesca recreativa han ido en aumento en los últimos años (Fig. 1). Estudios realizados indican que el número de aficionados a la pesca recreativa en las Illes Balears es de un 5 a un 10% de la población para el año 2001^{3,5,6,7,8,9}. Si consideramos que este porcentaje no ha cambiado, para el año 2010 tendríamos de 55.000 a 110.000 pescadores recreativos¹. A pesar de que se ha dado un aumento importante del número de licencias, pasando de tan solo 5.000 en el año 1999 a 51.000¹⁰ en 2010, aún sigue habiendo un porcentaje significativo que pesca sin licencia. Por ello, resulta complicado hacer una estimación certera del número de aficionados, dando lugar a discrepancias en la valoración de esa cifra entre los diferentes autores y publicaciones.

Se considera que por cada pescador profesional hay 80 pescadores recreativos⁹

Figura 1. Gráfico elaborado a partir de datos de 2009 proporcionados por la Direcció General de Pesca del Govern Balear y otras fuentes^{9,10}. No se han encontrado datos para el año 2007.



La importancia de la pesca recreativa en Balears va más allá del propio ámbito de las islas. Del total de las licencias de pesca recreativa de las comunidades autónomas del Mediterráneo, la de las Illes Balears es la que más licencias de pesca posee¹¹: Illes Balears 32%, Andalucía 28%, Cataluña 18%, Comunidad Valenciana 14% y Murcia 8%.

Las cifras se ven incrementadas durante la temporada alta de turismo en las islas. Se ha llegado a estimar para 2009 que 211.500 turistas que visitaron la isla de Mallorca practicaron esta actividad, lo que significa un 2,35% de todos los turistas estimados para ese año¹².

Las embarcaciones

La mayoría de pescadores recreativos opera desde embarcación (63%), representando el 33% los que lo hacen desde tierra y el 4% los que practican la pesca submarina. Las embarcaciones, con una eslora de 5 a 7 m, suelen ser propiedad del pescador y albergan en promedio unas dos personas. Estas son en su mayor parte

¹ Según censo de población de las Illes Balears para 2010, estimado en 1.106.049. Fuente: Ibestat (Institut d'estadística de les Illes Balears).

Llaüts (55%), seguidos de la embarcación motora (35%) y, finalmente, la embarcación neumática (8%) y el velero, que tiene una presencia más testimonial (1%)^{3,4,7,8,9}.

Por cada pesquero, existen aproximadamente 77 embarcaciones dedicadas a la pesca recreativa

Según la Dirección General de Pesca del Govern Balear (DGP en adelante), hay unas 30.000 embarcaciones de recreo, gran parte de las cuales deben llevar a cabo pesca recreativa. Teniendo en cuenta que la flota pesquera profesional estaba formada por 391 embarcaciones en 2009¹³, podemos decir que existen en torno a 77 embarcaciones de pesca recreativa por embarcación de pesca profesional, si bien estas cifras son aproximaciones, dadas las dificultades existentes para estimar el número de embarcaciones dedicadas a la pesca recreativa².

La mayoría de estas barcas operan en la costa y la pesca de altura representa una actividad minoritaria que comprende alrededor de 100 embarcaciones en la isla de Mallorca⁷, aunque no por ello deja de tener un impacto considerable en los recursos pesqueros.

Las capturas

A pesar de que la pesca recreativa captura gran variedad de especies (principalmente 80 peces y 4 cefalópodos), según la modalidad de pesca predominan más unas u otras⁹. Entre las diferentes especies destacan, por ejemplo (con su nombre en castellano y catalán), el galán o raor (*Xyrichthys novacula*), el serrano o vaca (*Serranus scriba*), la cabrilla o serrà (*Serranus cabrilla*), la araña o aranya (*Trachinus draco*) y el raspallón o esparrall (*Diplodus annularis*)⁵.

Algunas especies objetivo de la pesca recreativa, principalmente de la submarina, coinciden con especies de gran importancia económica para la pesca profesional, como es el caso del mero (*Epinephelus marginatus*) y el raor (Tabla 1).

Las capturas de la pesca recreativa representan un 25 % del total de la actividad pesquera extractiva balear

Se estima que muchos de los recursos pesqueros de la franja costera (de 0 a 40 m, rango batimétrico en el que se desarrollan las principales actividades de la pesca recreativa) se encuentran sobreexplotados e incluso se considera que la principal causa de esta sobreexplotación es la pesca recreativa y, en particular, la pesca submarina^{6,14,15}.



Llaüt, embarcación típica usada para la pesca recreativa en aguas de Mallorca. © OCEANA/ Marta Carreras

El ejemplo más claro lo dan las cifras de capturas para esta disciplina, ya que se calcula que en las Illes Balears se capturan, como cifra más probable, unas 1.200 t/año de pescado. Esto implica que las capturas de la pesca recreativa representan aproximadamente un 25% del total de la pesca extractiva^{3,7,8,9}. Esta cifra, al igual que el número de pescadores recreativos, resulta difícil de estimar, ya que no existe un registro y se ha determinado mediante encuestas telefónicas.

Dependiendo de la modalidad de pesca, las especies objetivo varían sensiblemente, tal y como se describe en la Tabla 1. Las capturas desde embarcación son las más diversas (54 especies), seguidas de las de tierra (43) y la pesca submarina (29). Esta última es la más selectiva de todas⁷, lo que no la hace menos problemática.

Tabla 1. Porcentaje de especies capturadas según tipo de pesca recreativa, siendo los valores para la pesca desde tierra y embarcación referidos a abundancia, y los de la pesca submarina a biomasa⁵.

Desde embarcación	Desde tierra	Pesca submarina
<u>Galán/Raor</u> (<i>Xyrichtys novacula</i>)* (36%)	<u>Julia/Donzella</u> (<i>Coris julis</i>) (46%)	Sargo/Sarg (<i>Diplodus sargus</i>)* (17%)
<u>Podas/Pedaç</u> (<i>Bothus podas</i>) (13%)	Raspallón/Esparrall (<i>Diplodus annularis</i>) (8%)	Mero/Anfós (<i>Epinephelus marginatus</i>)* (16%)
<u>Cabrilla/Serrà</u> (<i>Serranus cabrilla</i>) (9%)	Mojarra/Variada (<i>Diplodus vulgaris</i>) (7%)	<u>Pulpo/Pop</u> (<i>Octopus vulgaris</i>)* (12%)
Raspallón/Esparrall (<i>Diplodus annularis</i>) (8%)	Herrera/Marbre (<i>Lithognathus mormirus</i>)* (6%)	<u>Pez limón/Cirviola</u> (<i>Seriola dumerilii</i>)* (9%)
<u>Julia/Donzella</u> (<i>Coris julis</i>) (6%)	<u>Serrano/Vaca</u> (<i>Serranus scriba</i>) (6%)	<u>Congrio/Congre</u> (<i>Conger coger</i>) (6%)
<u>Pez limón/Cirviola</u> (<i>Seriola dumerilii</i>)* (5%)	<u>Oblada/Oblada</u> (<i>Oblada melanura</i>) (5%)	<u>Pez ballesta/Surer</u> (<i>Balistes carolinensis</i>) (6%)
<u>Araña/Aranya</u> (<i>Trachinus araneus</i>) (2%)	Salema/Salpa (<i>Sarpa salpa</i>) (4%)	<u>Corvallo/Escorball</u> (<i>Sciaena umbra</i>)* (5%)
<u>Lagarto/Boixatriades</u> (<i>Synodus saurus</i>) (2%)	<u>Tordo/Tord</u> (<i>Symphodus tynca</i>) (4%)	Lubina/Llobarro (<i>Dicentrarchus labrax</i>)* (4%)
<u>Lampuga/Llampuga</u> (<i>Coryphaena hippurus</i>)* (1%)	<u>Lisa/Llissa</u> (<i>Chelon labrosus</i>) (3%)	<u>Morena/Morena</u> (<i>Muraena helena</i>)* (4%)
	Dorada/Orada (<i>Sparus aurata</i>)* (2%)	Salmonete/Moll (<i>Mullus surmuletus</i>) (3%)

Las especies con (*) son especies objetivo compartidas con la pesca profesional. Los nombres comunes se presentan en castellano y en la denominación local balear, y los que están subrayados corresponden a especies que carecen de talla mínima establecida

Si comparamos las capturas estimadas de la pesca recreativa en las Illes Balears con las del resto del Mediterráneo europeo, tenemos que, según la UE, la pesca recreativa representaba el 10% de las capturas totales en 2004, por lo que la proporción de las capturas en el archipiélago balear representan algo más del doble que en el resto del Mediterráneo europeo.



Especies características de la pesca recreativa desde embarcación, capturadas con aparejo de volanti. © OCEANA/ Marta Carreras

LA GESTIÓN DE LA PESCA RECREATIVA

La pesca recreativa en las Illes Balears es abierta: tan solo se requiere una licencia por la cual hay que pagar unas tasas que resultan asequibles. Hay cuatro modalidades diferentes de pesca, explicadas en la siguiente tabla:

En lo que respecta a los aparejos permitidos, se prohíben en general los aparejos utilizados por la pesca profesional. También hay una serie de aparejos en peligro de desaparición (esparavel, *morenell*, lienza y grumeo), que se regulan de una manera específica^{VIII}.

Tabla 2. Modalidades de pesca recreativa en las Illes Balears.

Licencia	Características	Tasas 2010	Duración
Individual	Desde tierra o embarcación	13,79 €	2 años
Colectiva	Desde embarcación de lista 6ª, máximo de 12 personas	405,68 €	1 año
Pesca submarina	Mayores de 16 años en posesión de licencia federativa	16,20 €	1 año
Deportiva	Para participar en competiciones oficiales y entrenamientos	Gratuita	1 año
De embarcación ^{II}	Embarcaciones de lista 7ª y un máximo de cinco personas	32,55 € (eslora < 6m) 59,87 € (eslora > 6m)	3 años

La gestión llevada a cabo por el Govern Balear se basa en:

- **Selectividad de las capturas.** Tallas mínimas para determinadas especies de acuerdo a la legislación estatal^{III,IV,V}. También se están empezando a implementar tamaños mínimos de anzuelo para evitar la pesca de ejemplares por debajo de la talla mínima permitida en algunas reservas marinas.
- **Limitación de capturas.** Máximo de 5 kg en general. Para raor, 50 ejemplares por licencia y día y para cefalópodos, 10 ejemplares por licencia y día, sin superar en ningún caso los 5 kg totales.
- **Vedas para determinadas especies:** para raor^{VI} y juveniles de pez limón o verderols^{VII}, en la época reproductora de la especie.
- **Accesos limitados** en las Reservas Marinas (RM): acceso prohibido en la zona de reserva integral o zona *no take*, y reducción de días hábiles y zonas de vedas en algunas de ellas.



Raor (*Xyrichtys novacula*), especie muy valorada por los pescadores recreativos en Balears. © OCEANA/ Marta Carreras

La pesca recreativa en las Reservas Marinas

Las Illes Balears cuentan en 2011 con un total de siete reservas marinas -cinco en Mallorca, una en Menorca y otra entre Eivissa y Formentera- donde la pesca recreativa, además de otras actividades, está regulada de manera más estricta. En general, se permiten las modalidades menos impactantes de la pesca desde embarcación y desde tierra, con ciertas restricciones de esfuerzo, mediante la reducción de días hábiles y/o vedas.

La pesca submarina, al representar un impacto elevado por dirigirse principalmente a las especies situadas en niveles superiores de la cadena trófica, se prohíbe en cuatro de las siete reservas, estableciéndose una disminución del número de días hábiles en las que se permite. También hay una regulación especial para determinadas especies:

II Decreto 95/2006, de 17 de noviembre, por el que se establece la licencia de pesca marítima recreativa para embarcación.

III Real Decreto 560/1995, por el que se establecen las tallas mínimas de determinadas especies pesqueras.

IV Real Decreto 1615/2005, de 30 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 560/1995, de 7 de abril, por el que se establecen las tallas mínimas de determinadas especies pesqueras.

V Reglamento (CE) Nº 1967/2006 del Consejo de 21 de diciembre de 2006 relativo a las medidas de gestión para la explotación sostenible de los recursos pesqueros en el Mar Mediterráneo y por el que se modifica el Reglamento (CEE) nº 2847/93 y se deroga el Reglamento (CE) nº 1626/94.

VI Orden de la Consellera de Agricultura y Pesca de 8 de septiembre de 2008 por la cual se declara un periodo de veda mínimo para la pesca del raor (*Xyrichtys novacula*) en las aguas interiores de las Illes Balears.

VII Orden de la Consejera de Agricultura y Pesca de 19 de abril de 2005, por la que se modifica la Orden del Consejero de Agricultura y Pesca de 11 de abril de 2000, por la que se declaran periodos de veda para la pesca del raor (*Xyrichtys novacula*) y del "verderol" o juvenil de clase 0 del pez limón (*Seriola dumerili*) en las aguas interiores de las Illes Balears.

VIII Orden del Conseller de Agricultura, Comercio e Industria de día 15 de junio de 1999, por la que se desarrolla el Decreto 69/1999 del 4 de junio, de pesca deportiva y recreativa, para el uso de algunos aparejos tradicionales para la pesca recreativa en las aguas interiores de las Illes Balears.

- **Especies catalogadas en la *Lista roja de los peces de las Baleares (2000)***, para algunas de las cuales está prohibida la pesca en determinadas reservas aunque no en todas.
- **Talla mínima más restrictiva en determinadas especies**, aunque no hay un criterio uniforme.

Recientemente se ha establecido un tamaño mínimo de anzuelo de 7 mm para evitar capturas de ejemplares juveniles en tres reservas de Mallorca. La única excepción es el raor, para el que este tamaño es de 5,7 mm.



Pescador recreativo con la modalidad de curricán en el norte de Menorca. © OCEANA/ Marta Carreras

Los informes de seguimiento de las reservas marinas (RM) elaborados por la DGP indican que, a pesar de que se aprecia un cierto “efecto reserva” en todos los casos (aumento de tallas y recuperación de especies explotadas), no se están obteniendo resultados tan positivos como cabría esperar.

Se podría decir que las reservas donde se ha producido una mejoría más importante son aquellas donde la pesca submarina está prohibida: RM dels Freus d’Eivissa i Formentera, RM del Nord de Menorca, RM de Illa del Toro y RM de les Illes Malgrats. Este efecto es inferior en las RM de Migjorn de Mallorca, RM de Badia de Palma y RM de Llevant de Mallorca (aunque esta última es demasiado reciente para poder hacer una valoración fiable), donde esta pesca está permitida.

El caso de la RM de Migjorn es el más preocupante. En 2003, un estudio¹⁶ comprobó que los recursos pesqueros de la zona estaban sobreexplotados y lo atribuyó principalmente a la elevada presión pesquera recreativa. A pesar de ello, en esta reserva se permite incluso la pesca submarina (la modalidad de pesca recreativa de mayor impacto) durante cinco días a la semana y las competiciones, lo que dificulta enormemente la recuperación de la zona.

PESCA RECREATIVA: ¿OPORTUNIDAD PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE O PROBLEMA DE CONSERVACIÓN?

Se han detectado varios problemas asociados a la expansión de esta actividad, y no son pocas las infracciones registradas en el sector pesquero recreativo. Entre ellas destacan la pesca en ausencia de licencia, no respetar las vedas establecidas, sobrepasar el número de aparejos establecido, la venta ilegal de las capturas, la pesca en áreas prohibidas o rebasar los cupos establecidos^{3,4}.



Pescador submarino con sus capturas de la jornada, en la isla de Mallorca. © OCEANA/ Marta Carreras

La pesca recreativa es un factor clave de desarrollo económico de las comunidades costeras y una atracción para el turismo. Sin embargo, y tal y como se ha expuesto con anterioridad, representa un impacto importante en los recursos pesqueros y la conservación de la biodiversidad, así como para otras actividades económicas como la pesca profesional. A continuación se resumen los principales problemas que genera esta actividad:

- **Sobreexplotación de recursos pesqueros** de la franja batimétrica de 0 a 40 m, siendo la principal causa de esta sobreexplotación la pesca recreativa y, especialmente, la pesca submarina. El número elevado de aficionados a esta actividad, con sus respectivas embarcaciones, y la cantidad de días hábiles para pescar contribuyen a esa sobreexplotación^{6,14,15}.
- **Capturas de juveniles.** Este hecho viene determinado por dos razones. En primer lugar, no todas las especies explotadas por la pesca recreativa tienen una talla mínima establecida (ver Tabla 1). Solamente existen límites para algunas especies objetivo comunes a la pesca profesional. Por otra parte, se da una elevada captura accidental de determinadas especies a pesar de tener establecida una talla mínima. Esto último ocurre debido a una baja selectividad de los anzuelos

usados, como es el caso del raspallón y la herrea, que presentan una captura de individuos por debajo de la talla mínima del 80% y 94%, respectivamente^{17,18}. El establecimiento de tallas mínimas no resulta muy efectivo, ya que igualmente se puede dar una elevada mortalidad de determinadas especies, dependiendo de la habilidad del pescador para volver a soltarla viva.

- **Furtivismo en reservas marinas⁶ y venta ilegal.** Principalmente de especies objetivo de la pesca submarina que se venden a restaurantes. Esta actividad está creciendo con la crisis económica actual, según los representantes del sector pesquero profesional. Una de las especies más afectadas por el furtivismo en las reservas es la cigarra de mar (*Scyllarides latus*), según datos de la DGP.
- **Artes de pesca de elevado impacto.** Es el caso de la pesca submarina, el curricán de fondo y el *jigging*^{IX}, que afectan a los grandes depredadores y que carecen de una regulación adecuada. En el caso de la pesca submarina, se da un impacto importante en la densidad, talla y distribución de varias especies con valor económico importante, como el mero (*Epinephelus marginatus*) y el corvallo (*Sciaena umbra*)¹⁴.
- **Dificultades de gestión.** Hay una gran variabilidad en las estimaciones de los datos referentes al número de pescadores recreativos, número de embarcaciones y volumen de capturas. Estas cifras representan la base para una gestión adecuada, por lo que se hace imprescindible establecer un sistema para determinar esas variables de una manera más exacta.

PROPUESTAS DE OCEANA

Para que la pesca recreativa pueda resultar una actividad sostenible, que no interfiera en la actividad económica de la pesca profesional, y para que se asegure el futuro de esta actividad tan valorada en el archipiélago balear, Oceana hace las siguientes propuestas de gestión:

- **Formar a los pescadores recreativos.** En muchas ocasiones se cometen infracciones por desconocimiento, debido en gran parte a que en la actualidad para conseguir la licencia de pesca recreativa no se requiere ninguna formación específica y la actividad es de libre acceso. Para poder acceder a la licencia, se debería poseer una serie de conocimientos básicos sobre normativa vigente, el ecosistema marino balear, las especies objetivo y técnicas de suelta para disminuir la

mortalidad de individuos que se encuentren por debajo de la talla, sean capturas accidentales y/o especies prohibidas.

- **Mejorar el control para asegurar el cumplimiento de la normativa.** Solamente hay diez inspectores (seis en Mallorca, dos en Menorca y dos en Pitiüses) y dos embarcaciones, lo que resulta ser insuficiente teniendo en cuenta que se dedican también al control de otras actividades además de la pesca⁴. Se debería mejorar ese control con más recursos humanos o estableciendo convenios entre los diferentes cuerpos relacionados con la vigilancia marina, y facilitando y fomentando la denuncia por parte de los propios pescadores.
- **Fomentar asociacionismo de pescadores recreativos y establecer sinergias con la administración,** de tal manera que estas asociaciones colaboren y se impliquen en la gestión de la pesca recreativa facilitando, entre otras cosas, datos de capturas.
- **Dar prioridad de acceso a los recursos pesqueros a la pesca profesional.** Prohibir la captura, por parte de los pescadores recreativos, de todas aquellas especies cuya captura por los profesionales esté sometida a medidas restrictivas debido al estado del recurso, priorizando el acceso de los profesionales.
- **Mejorar la selectividad de los aparejos,** a través del establecimiento de tallas mínimas y mejoras de selectividad de esas tallas mediante la determinación del tamaño y morfología del anzuelo según la especie objetivo y/o modalidad de pesca. En el caso específico de la pesca del pez limón y el raor, para los cuales se ha establecido una veda en los meses de su reproducción, se considera que se debería establecer también una talla mínima para mejorar el reclutamiento de estas especies. En lo que respecta al caso concreto del mero (*Epinephelus marginatus*), se propone aumentar su talla mínima de 45 a 50 cm en función de estudios recientes que han determinado que la edad reproductora se alcanza con ese tamaño¹⁹.
- **Establecer una normativa más estricta para modalidades de impacto elevado,** sobre todo para la pesca submarina, pero también para el *jigging* y el curricán de fondo. Determinar zonas de vedas temporales rotativas, disminuir el número de días hábiles, prohibir estas modalidades en las reservas marinas y fomentar otras actividades menos impactantes como la caza fotográfica submarina.

IX Pesca desde embarcación que usa señuelos plomados que son dejados caer libremente al fondo, en zonas rocosas, y que constituyen áreas de alimentación de grandes depredadores. Se intenta camuflar el señuelo entre los pequeños peces de los cuales se alimentan estos depredadores, por ejemplo meros y dentones. Por afectar a especies situadas en los niveles superiores de la cadena trófica, representa un impacto ecológico importante.

- 1._ Archiduque Luis Salvador de Austria (1847-1915). De la caza, pesca y navegación: parte de la obra "Las Baleares: descritas por la palabra y el grabado". Publicado en 1962; 193 pp.
- 2._ Massutí, M. (1989). El Libro Azul de la Pesca Balear. *Conselleria de Agricultura i Pesca*, 253 pp.
- 3._ Conselleria d'Agricultura i pesca, Govern de les Illes Balears. Proyecto desarrollado en 2000-2002. Seguimiento de la pesca recreativa en las Islas Baleares. Determinación del esfuerzo y las capturas. *Proyecto IFOP ES/R/BAL 5.1.3*.
- 4._ Morales-Nin, B., Grau, A. M., & M. Palmer (2010). Managing coastal zone fisheries: A Mediterranean case study. *Ocean & Coastal Management*, 53: 99-106.
- 5._ García, C., Moranta, J., & B. Morales-Nin (2003). Avaluació d'alguns aspectes de la pesca recreativa a l'illa de Mallorca. Segon Informe Parcial. *IMEDEA*.
- 6._ Cardona, L., López, D., Sales, M., Caralt, S., & I. Díez (2002). Avaluació de l'impacte de la pesca recreativa sobre les comunitats de peixos litorals de Menorca. *Institut Menorquí d'Estudis (IME)*.
- 7._ Morales-Nin, B., Moranta, J., García, C., Tugores, M. P., Grau, A. M., Riera, F., & M. Cerdà (2005). The recreational fishery off Majorca Island (western Mediterranean): some implications for coastal resource management. *ICES Journal of Marine Science*, 62: 727-739.
- 8._ Morales-Nin, B., Moranta, J., García, C., Tugores, M. P., & A. M Grau (2007). Evaluation of the Importance of Recreational Fisheries on a Mediterranean Island. *American Fisheries Society Symposium* 49.
- 9._ Grau, A. M. (2008). Recreational maritime fishing in the Balearic Island: Tradition and future. *Options Méditerranéennes, Series B, N° 62*.
- 10._ Grau, A. M. (2010). The recreational fisheries in the Balearic Islands. Experiences in monitoring recreational fisheries. *Transversal workshop on monitoring recreational fisheries in the GFCM area*, Palma (Balearic Islands) 20-22 October 2010.
- 11._ Tragsatec (2004). Estudio del impacto socioeconómico de la pesca recreativa en el Mediterráneo español. *Secretaría General de Pesca Marítima, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación*.
- 12._ Cardona, F. (2009). La pesca de recreo y el turismo. *Accésit del II Premi d'Investigació del Consell Econòmic i Social de les Illes Balears*.
- 13._ Conselleria de Presidència, Àrea d'Agricultura i Pesca. Estadístiques bàsiques de l'agricultura, la ramaderia i la pesca a les Illes Balears, 2009.
- 14._ Coll, J., Linde, M., García-Rubies, A., Riera, F., & A. M. Grau (2004). Spear fishing in the Balearic Islands (west central Mediterranean): species affected and catch evolution during the period 1975-2001. *Fisheries Research*, 70: 97-111.
- 15._ Cardona, L., López, Sales, M., Caralt, S., & I. Díez (2007). Effects of recreational fishing on three fish species from the *Posidonia oceanica* meadows off Minorca (Balearic archipelago, western Mediterranean). *Scientia Marina*, 71 (4): 811-820.
- 16._ Coll, J. García-Rubies, A., & B. Hereu (2003). Estado actual de las poblaciones de peces vulnerables a la pesca en fondos rocosos de la Reserva Marina del Migjorn (Sur de Mallorca). *Informe técnico CEAB*.
- 17._ Alós, J., Palmer, M., Grau, A. M., & S. Deudero (2008). Effects of hook size and barbless hooks on hooking injury, catch per unit effort, and fish size in a mixed-species recreational fishery in the western Mediterranean Sea. *ICES Journal of Marine Science*, 65: 899-905.
- 18._ Alós, J., Cerdà, M., Deudero, S., & A. M Grau (2008). Influence of hook size and type on short term mortality, hooking location and size selectivity in a Spanish recreational fishery. *Journal of Applied Ichthyology*, 24(6): 658-663.
- 19._ Reñones, O., Grau, A., Mar, X., Riera, F., & F. Saborido-Rey (2010). Reproductive pattern of an exploited dusky grouper *Epinephelus marginatus* (Lowe 1834) (Pisces: Serranidae) population in the western Mediterranean. *Scientia Marina*, 74(3): 523-537.



Pesca con suret en la isla de Menorca. © OCEANA/ Marta Carreras