

La Acuicultura en España

2015



APROMAR

Índice

1.	Resumen ejecutivo	3
2.	Introducción	5
3.	La acuicultura en el mundo	7
3.1.	Disponibilidad mundial de productos acuáticos	7
3.2.	Situación de la acuicultura en el mundo	9
3.3.	Producciones de acuicultura en el mundo	11
3.4.	Producciones de acuicultura por grupos y entornos	14
3.5.	Potencial mundial de la acuicultura moderna	17
4.	La acuicultura en la Unión Europea	18
4.1.	Situación de la acuicultura en la Unión Europea	18
4.2.	Producciones de peces en la Unión Europea	23
4.3.	Producciones de moluscos en la Unión Europea	26
4.4.	Potencial de la acuicultura europea	26
4.5.	La nueva Política Pesquera Común	27
5.	La producción de acuicultura en España	29
5.1.	La producción acuática en España	29
5.2.	Tipos de establecimientos de acuicultura en España	31
5.3.	Número de establecimientos de acuicultura en España	32
5.4.	Empleo en acuicultura en España	33
5.5.	Consumo de pienso	34
5.6.	Acuicultura marina	35
5.6.1.	Cultivo de peces marinos	35
5.6.2.	Cultivo de moluscos	55
5.6.3.	Cultivo de otras especies	58
5.7.	Acuicultura continental	60
6.	Comercialización de los productos de la acuicultura españoles	64
6.1.	El consumo de alimentos en España	64
6.2.	Comercialización de dorada	67
6.3.	Comercialización de lubina	70
6.4.	Comercialización de rodaballo	73
6.5.	El consumo de pescado en España	74
7.	Presente y futuro de la acuicultura en España	77
8.	Hojas informativas	81
8.1.	El sello Crianza de Nuestros Mares	82
8.2.	La Red de Experimentación Marina de Acuicultura (REMA)	84
8.3.	Trabajando por la salud de los peces de acuicultura. ADS y FEADSA. . .	85
9.	Bibliografía	88

1. Resumen ejecutivo

La acuicultura en el mundo

- La acuicultura ha superado en producción a la pesca por primera vez en 2013 con 97,20 millones de toneladas a nivel mundial, frente a las 93,8 millones de toneladas de las capturas. Por tanto, más del 50% de los productos acuáticos en 2013 provienen de la acuicultura.
- La producción mundial de dorada de acuicultura en 2014 se estima en 173.024 t. Esta cifra es un 4,3% inferior a la de 2013.
- La producción acuícola de lubina en el mundo en 2014 se calcula en 157.516 t. Esta cifra es un 0,1% inferior a la del año anterior.
- La producción total de rodaballo de acuicultura en Europa en 2014 se estima en 11.067 toneladas, un 38,3% superior a la de 2013. Se recupera prácticamente en producción de la acusada disminución que se produjo el año anterior.

Acuicultura en la Unión Europea

- En 2013 la acuicultura de la UE puso en el mercado 1,28 millones de toneladas de productos de la acuicultura, un aumento del 0,73% respecto a lo puesto en el mercado en 2012, con un valor en primera venta de 4.000 millones de euros. La producción de pescados de acuicultura en la Unión Europea en 2013 fue de 665.391 t, con un valor total en primera venta de aproximadamente 2.861 millones de euros.
- España es el Estado miembro de la UE con mayor volumen de producción en acuicultura: 223.709 t en 2013 (17,5% del total de la UE). Sin embargo, cuando se considera el valor de lo producido, ocupa la quinta posición con 408,35 millones de euros (10,2%), por detrás de Reino Unido con 802,7 (20% del valor total), Francia con 713,5 millones de euros (17,8%), Grecia con 681,6 millones de euros (el 17%) e Italia con 418,28 millones (10,4%). España es el tercer país de la UE con mayor producción de pescado de acuicultura en 2013, tanto en peso con 58.661 toneladas, como en valor con casi 304 millones de euros, precedida tan solo por Reino Unido y Grecia.
- La especie acuícola más producida en la UE es el mejillón (440.775 toneladas), seguido por la trucha arco iris (178.274 t) y el salmón atlántico (163.631 t). Considerando sólo peces, la principal especie producida es la trucha arco iris, seguida por el salmón atlántico y la dorada (109.030 t). En relación con su valor en primera venta de todos los grupos de especies, el salmón atlántico es la primera especie de crianza (779,05 M€), seguida por la dorada (565 M€) y la trucha arco iris (545,74 M€). El mejillón ocuparía la cuarta posición con 486,93 M€.

Producción de acuicultura en España

- El principal cultivo en España es el mejillón, del que en 2013 se produjeron 162.012 toneladas. En relación con la acuicultura de peces, las tres primeras especies fueron dorada, trucha arco iris y lubina.
- La cifra de empleo en acuicultura en España en 2013 fue de 18.806 personas, que computadas en Unidades de Trabajo Anuales sumaron 5.714 UTAs.
- En 2013 se encontraban en funcionamiento en España un total de 5.025 establecimientos de acuicultura, de los cuales 163 lo eran de acuicultura continental (agua dulce) y 4.862 de acuicultura de aguas marinas o salobres.
- En 2014 se utilizaron en España 112.250 toneladas de pienso. Esta cantidad es un 3,9% superior a la de 2013. El 84% fue administrado a peces marinos: dorada, lubina, corvina, rodaballo, anguila y lenguado, y el 16% restante a trucha, anguila, esturión y salmón.
- La producción de dorada en España en 2014 ha sido de 16.230 t, un 3,4% menos que en 2013. Esta circunstancia supone una nueva caída de la producción de esta especie tras un ligero repunte en 2012. La máxima producción anual española de dorada tuvo lugar en 2008, con 23.930 t. La Comunidad Valenciana es la región española con mayor producción de dorada de acuicultura (53,4%).
- La producción de lubina de acuicultura en España en 2014 ha sido de 17.376 toneladas, un 11% más que en 2013. La Región de Murcia ha encabezado la producción con el 31,8% del total.
- La producción acuícola de rodaballo en España en 2014 ha sido de 7.808 toneladas, un 14,6% más que la de 2013. Galicia es, con diferencia, la principal Comunidad Autónoma productora de rodaballo en España (99%), siendo el 1% restante producido en Cantabria.

Comercialización de acuicultura en España

- Los productos acuáticos supusieron en 2014 el 4,0% de la cesta de la compra de las familias españolas (1.183 kg) y el 13,5% de su valor (8.943 M€). Este consumo supuso unas caídas del -4,0% y -2,8%, respectivamente, sobre 2013.
- El precio medio en primera venta de dorada de acuicultura producida en España en 2014 fue de 5,45 euros/kg. Esta cifra es un 13,8% superior a la de 2013 (4,79 euros/kg) y supuso una cuantía total de 88,4 millones de euros.
- El precio medio en primera venta de lubina de acuicultura producida en España en 2014 fue de 5,79 euros/kg. Esta cifra es un 8,2% superior a la del año anterior, significando 0,44 euros/kg más, y una cuantía total de 100,6 millones de Euros.
- El precio medio en primera venta de rodaballo de acuicultura producido en España en 2014 fue de 7,50 euros/kg. Esta cifra es un 10,9% inferior a la de 2013 (8,42 euros/kg) y supuso una cuantía total de 58,6 millones de euros.

2. Introducción

El mayor reto al que se enfrenta la humanidad para las próximas décadas, aparte de la obtención de energía, es alimentar a los 9.600 millones de personas que habitarán el planeta tierra hacia el año 2050. El reto es complejo dada la limitada disponibilidad de los recursos naturales y dada la necesidad de respetar los ecosistemas y la persistencia, aun hoy, de los más de 800 millones de personas que sufren desnutrición crónica. Será necesario incrementar el rendimiento de la producción agrícola y ganadera de manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente, en un contexto de cambio climático y en un mundo con grandes desigualdades económicas y de acceso a la tecnología. El progreso científico y la innovación son herramientas indispensables, como lo fueron en la revolución verde de la segunda mitad del siglo XX. Pero para que estas sean aplicadas de manera eficiente será necesaria una mentalidad flexible que entienda que la situación a la que se enfrenta la humanidad es nueva, y que la forma de producción de comida requiere de nuevas aproximaciones.

Nunca en el pasado de la humanidad se han consumido tantos productos acuáticos como en el presente. Ni tampoco se ha dependido tanto de estos alimentos para el bienestar de las personas. El pescado es extraordinariamente nutritivo, fuente vital de proteínas, aceites y nutrientes esenciales. Por otra parte, la globalización y la interconexión entre mercados harán que los cambios en el aprovisionamiento de comida afecten a todos los países del mundo sin excepción, aun cuando su población particular ni aumente en tamaño, ni modifique su nivel de riqueza. Esta coyuntura probablemente se agrave con el cambio climático, que supondrá alteraciones en los modelos productivos tradicionales y en los flujos comerciales.

El aumento de la producción de pescado satisface cada vez mejor este gran reto. Además, el consumo de productos acuáticos y su incorporación a las dietas de mujeres embarazadas y lactantes, así como niños pequeños, representa una vía importante para mejorar la seguridad alimentaria y la nutrición, por varios motivos. En primer lugar, porque la proteína de pescado tiene una biodisponibilidad mayor

aproximadamente en un 5 % a 15 % que la derivada de fuentes vegetales, y porque el pescado contiene asimismo varios aminoácidos esenciales para la salud humana. En segundo lugar, la composición lipídica del pescado es excepcional, al comprender ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga que ofrecen múltiples efectos beneficiosos para la salud en la edad adulta y para el desarrollo infantil. En tercer lugar, el pescado es una fuente importante de micronutrientes esenciales, vitaminas D, A y B, y minerales (calcio, fósforo, yodo, zinc, hierro y selenio).

La acuicultura es una actividad que abarca muy variadas prácticas y una amplia gama de especies, sistemas y técnicas de producción. Puede definirse como la producción de organismos acuáticos con técnicas encaminadas a hacer más eficiente su rendimiento. Además, una de sus características diferenciales sobre la pesca es que a lo largo de toda, o de al menos una parte de su ciclo vital, las especies de acuicultura son propiedad de una persona física o jurídica. La acuicultura tiene una historia de 4.000 años, pero ha sido desde hace 50 cuando se ha convertido en una actividad socioeconómica relevante, dando empleo a más de 12 millones de personas en el mundo.

La acuicultura no es sólo un complemento de la pesca, es la ganadería con mayor proyección de futuro. Tiene a su favor que el 70% de la superficie del planeta es agua, que no requiere del consumo de agua dulce, que los animales acuáticos son más eficientes convertidores de su alimento que los vertebrados terrestres y que sus tasas de reproducción son varios órdenes de magnitud superiores a la de estos.

Para resolver satisfactoriamente los grandes retos a los que se enfrenta la acuicultura, y que ello suponga el despegue definitivo de esta forma de ganadería, tal y como se le augura, se deben dirigir iniciativas de investigación e innovación encaminadas a aumentar la sostenibilidad y productividad de la acuicultura, tanto en sistemas en pequeña escala como en gran escala. Estas investigaciones deben mejorar los co-

nocimientos sobre la salud de los animales criados, la optimización de los piensos y de sus materias primas, mejoras en la gestión de las granjas, así como la domesticación de nuevas especies y la mejora genética de las actuales.

Alcance del informe

La elaboración de este informe anual sobre la evolución del sector es importante para conocer el estado de la actividad y apoyar su desarrollo sostenible. El público objetivo del documento son no sólo las empresas del sector sino también las administraciones públicas, políticos, medios de comunicación, profesionales libres, estudiantes y la sociedad en general.

Aunque este informe se centra sobre la acuicultura como proveedora de alimentos para las personas, existen otras finalidades importantes para esta actividad, como la elabo-

ración de productos farmacéuticos, la suelta de ejemplares para la pesca deportiva, la repoblación del medio natural, la acuariofilia o el apoyo a la investigación científica.

Este trabajo respeta el derecho a la libre competencia. En él se ha evitado la publicación de información confidencial relativa a las estrategias de las empresas productoras de la que se pudieran derivar posibles prácticas anticompetitivas. Su objetivo no es otro que proporcionar información básica agregada que puede ser de interés para todos aquellos operadores relacionados con la acuicultura.

La recopilación y el procesado de los datos contenidos en este informe ha sido llevada a cabo por APROMAR. Ha sido utilizada información del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), de la Federación Europea de Productores de Acuicultura (FEAP), y de FAO. También ha sido una fuente relevante de datos la Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos (JACUMAR).

NOTAS SOBRE LAS ESTADÍSTICAS

- Se debe tener en cuenta que los datos que se han utilizado para la elaboración de este informe de 2015 hacen referencia al año pasado, e incluso a 2 ejercicios anteriores, dependiendo de la fuente consultada. Así los datos de FAO y de MAGRAMA más recientemente publicados son de 2013. Y los datos resultantes de las encuestas realizadas por APROMAR hacen referencia a 2014.
- En la compilación estadística de producciones de acuicultura en Europa para este informe se exponen separadamente los datos de la Unión Europea, con el fin de desagregarlos de los de Noruega y Turquía.
- En España existen dos vías para la elaboración de las estadísticas oficiales de producción de la acuicultura: una primera que lleva a cabo el MAGRAMA y otra que desarrolla JACUMAR. Las estadísticas que elabora el MAGRAMA tienen lugar en el marco del Plan Estadístico Nacional y según lo dispuesto en el Reglamento 762/2008 del Parlamento europeo y del Consejo sobre la presentación de estadísticas de acuicultura por parte de los Estados miembros. Su muestreo de campo es anual y completo a todos los establecimientos de acuicultura del territorio español que cuentan con autorización administrativa, tanto marinos como continentales, excepto las bateas de mejillón en Galicia. Las estadísticas sobre acuicultura del MAGRAMA son las que se trasladan a FAO. Las estadísticas de JACUMAR resultan de la unificación de los resultados de las encuestas que las Consejerías competentes de las Comunidades Autónomas llevan a cabo en los establecimientos de acuicultura de su ámbito, y en base al mismo criterio normativo.
- Tradicionalmente, no hay coincidencia entre las estadísticas del MAGRAMA y las de JACUMAR. Los datos del MAGRAMA son siempre superiores a los de JACUMAR. Las mayores diferencias son causadas por discrepancias en las cifras de cultivo de mejillón en Galicia, debido a la excepción procedimental que se lleva a cabo en este tipo de instalaciones, donde se realizan muestreos aleatorios que son posteriormente contrastados con información aportada por las asociaciones del sector.

El objetivo de este informe es dar difusión a la información en él contenida. Con este fin, APROMAR autoriza la utilización por terceros del texto, gráficos y tablas que en él se muestran con la única condición de citar como fuente a APROMAR

NOTAS INFORMATIVAS

- En este estudio se hace referencia únicamente a cantidades de especies producidas y puestas en el mercado por las empresas de acuicultura. Todas las referencias al término "producción" se refieren, por tanto, a cantidades producidas y comercializadas. Los volúmenes de producto en proceso de producción (incremento de biomasa), pero sin haber sido aún despescados, no son considerados.
- El peso de las especies producidas se refiere a peso vivo. Todas las referencias a volúmenes de producción se refieren a peso previamente a su eviscerado o procesado, en el caso que este llegara a realizarse.
- El valor de las producciones de acuicultura ofrecido por FAO viene dado en dólares EEUU. En este informe se han convertido los dólares EEUU en euros al cambio de 1,0 dólares = 0,80 euros.
- En las series temporales largas de precios no se ha realizado ningún ajuste en base a las variaciones del precio del dinero (IPC). Todos los precios indicados lo son en valores nominales.
- La publicación anual de estadísticas de producción de FAO y FEAP incluye en ocasiones la revisión de los datos de ejercicios pasados. Esta circunstancia puede significar cambios sobre las cifras publicadas en ediciones anteriores de este informe.

3. La acuicultura en el mundo

3.1 Disponibilidad mundial de productos acuáticos

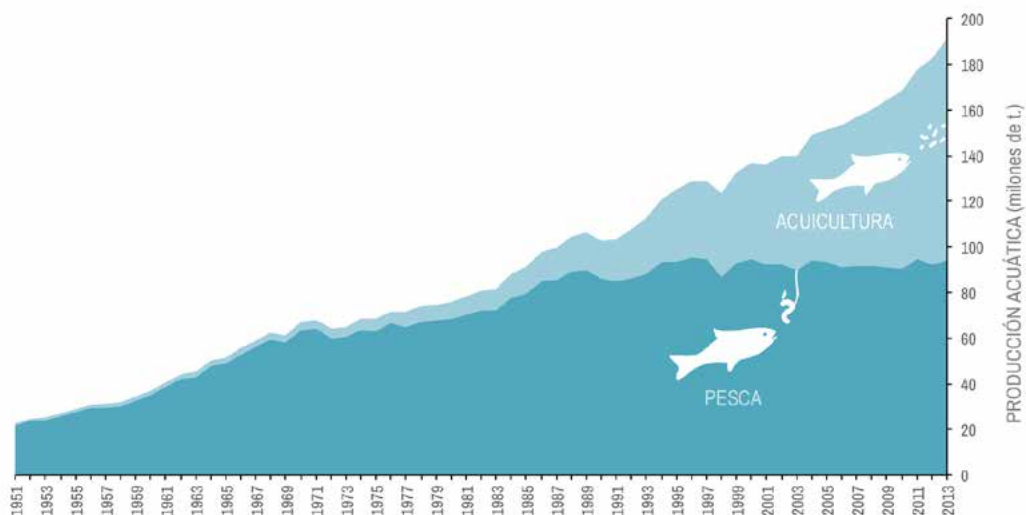
La acuicultura y la pesca son dos actividades complementarias que juntas hacen frente al reto de la creciente demanda de alimentos de origen acuático por parte del conjunto de la población, y éstas seguirán de la mano al menos en las próximas décadas.

El 2013 es el último año de la extensa serie de la que se dispone de datos estadísticos de producción acuática mundial (acuicultura más pesca) de FAO. En ese año la producción acuática mundial fue de 191 millones de toneladas. Esta producción ha crecido de forma continua durante las cinco últimas décadas a un ritmo del casi 3%, superando el crecimiento de la población mundial del 1,6%. El consumo *per cápita* mundial de productos acuáticos ha pasado de los 9,9 kg en 1960 a 19,2 kg recientemente gracias al incesante aumento de producción de alimentos acuáticos, las mejoras en las técnicas de conservación del pescado y unos canales de distribución más eficientes, además de los incrementos de renta disponible, y a pesar del continuo crecimiento de la población.

Los productos acuáticos son actualmente una de las más importantes fuentes de proteína animal del mundo. Según FAO, en los últimos años el pescado supuso el 16,7% de la ingesta de proteína animal mundial y el 6,5% de toda la proteína consumida, representando el 20% del total de la proteína consumida en los países en vías de desarrollo y el 15% en Europa y Norteamérica. Esta proporción puede superar el 50% en algunos países. Una porción de 150 g de pescado provee entre el 50% y 60% de las necesidades proteicas de un adulto, además del valor de sus aceites omega-3.

El empleo en el conjunto de las actividades relacionadas con la producción de alimentos acuáticos ha crecido a también a mayor ritmo que la población mundial. En 2012 representó 57 millones de personas, que suponen el 4,4% de la actividad agrícola en general. FAO estima que la acuicultura y la pesca son el sustento del 10% al 12% de la humanidad, entre trabajadores y sus familiares, es decir, entre 660 y 820 millones de personas.

Figura 1.
Evolución de la producción acuática mundial (acuicultura más pesca) en el período 1951-2013 (FAO).



Del total de productos de origen acuático, la proporción dirigida al consumo humano directo ha pasado del 71% en 1980 hasta más del 86% en 2012, unas 136 millones de toneladas, siendo las restantes 21,7 millones de toneladas destinadas a otros usos.

Los productos acuáticos siguen siendo uno de los productos alimenticios básicos más comercializados de todo el mundo. En 2012 unos 200 países comunicaron exportaciones de alimentos acuáticos. El comercio de pescado es especialmente relevante para los países en desarrollo y en algunos casos representa más de la mitad del valor total de los productos básicos comercializados. En total supusieron un 10 % de las exportaciones agrícolas totales y el 1 % del valor del comercio mundial de mercancías.

Las capturas de la actividad pesquera mundial se han estabilizado en los últimos 20 años en torno a los 90 millones de toneladas anuales, aunque sin sobrepasar en ningún momento los 95 millones de toneladas que se auguraban desde hace ya algún tiempo como techo definitivo a la actividad pesquera. En 2013, el total de capturas ascendió a 93,8 millones de toneladas.

La intensificación en la explotación de los caladeros, y las nuevas tecnologías aplicadas a las flotas de pesca, han llevado a alcanzar los máximos de explotación

de los recursos pesqueros silvestres. Sin embargo, la estabilización de la pesca en unos niveles los cuales son prácticamente imposibles de superar, junto con el aumento incesante de la demanda de productos acuáticos, es lo que ha impulsado el desarrollo de la acuicultura como alternativa para el abastecimiento mundial de estos productos. Y es precisamente desde el momento en que se estanca la actividad pesquera, cuando se produce el despegue definitivo de la acuicultura, llegando a superar a la pesca por primera vez en 2013 con una producción de 97,20 millones de toneladas a nivel mundial.

En un futuro más lejano, pero que ya se vislumbra en el horizonte, la acuicultura será la manera habitual de aprovisionamiento de productos acuáticos para la mayor parte de la humanidad, como ocurre hoy con la ganadería terrestre frente a la caza.

A pesar de este gran hito en la historia de la acuicultura, es cierto que desde hace ya algunos años los productos procedentes de la acuicultura destinados al consumo humano superan a los productos capturados, ya que la pesca indiscriminada de especies de todo tipo y tamaño conlleva a que una parte importante de la producción no pueda destinarse al consumo humano directo, concentrándose éste en un número determinado de especies concretas y con preferencias distintas según los países.

Figura 2. Evolución de la producción de acuicultura y pesca mundial en el periodo 1951-2013 (FAO). (Gráfico de áreas superpuestas)

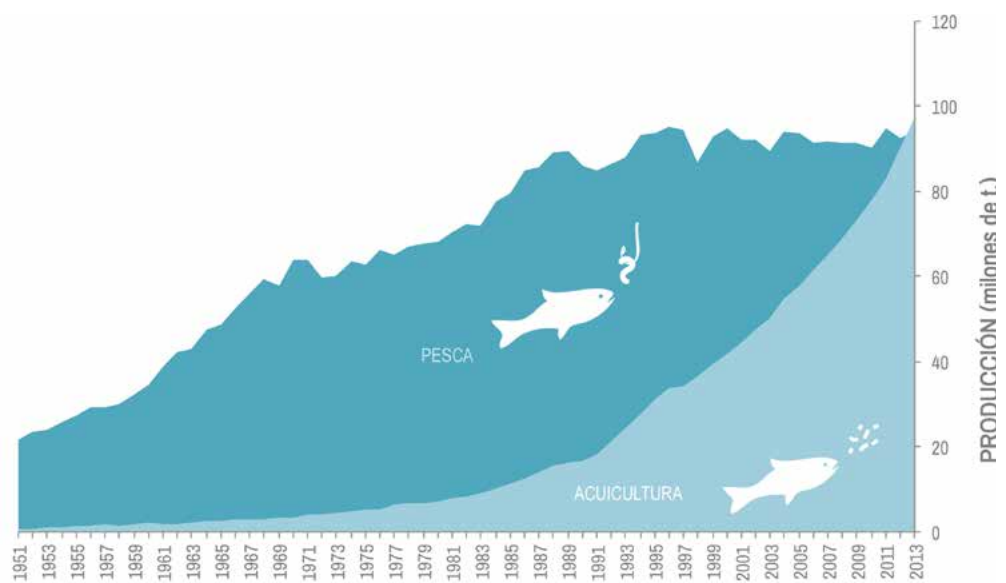
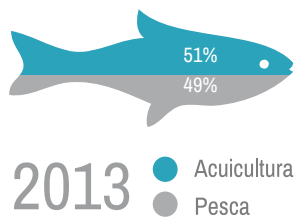
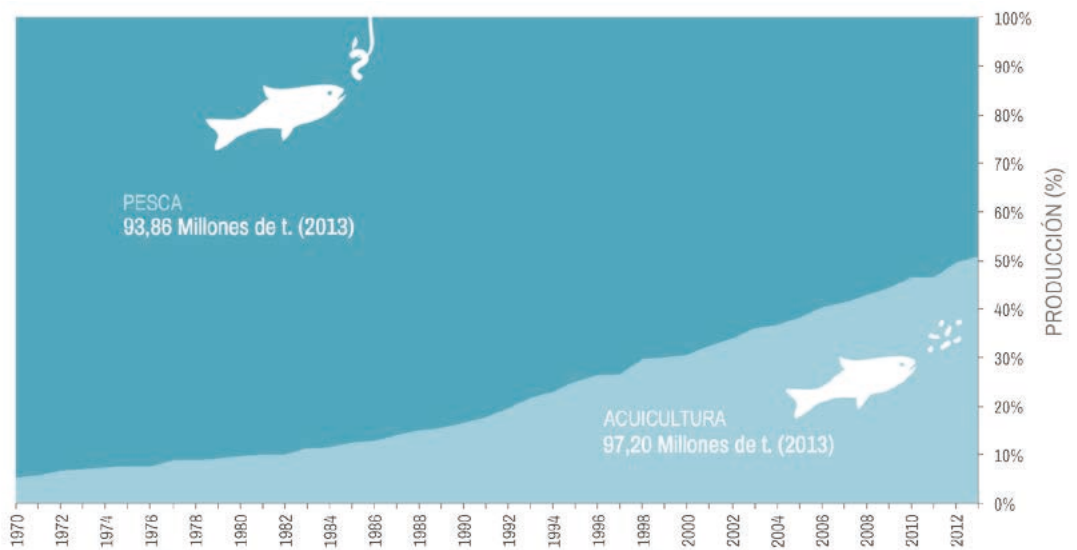


Figura 3. Evolución porcentual de la producción acuática (acuicultura más pesca) mundial en el periodo 1970-2013 (FAO).



Algo más del 50% de los productos acuáticos en 2013 provienen de la acuicultura, superando por primera vez a la pesca.

3.2. Situación de la acuicultura en el mundo

Como se destacó en el apartado anterior, más de la mitad del total de los alimentos de origen acuático consumidos hoy por la población mundial, así como los productos destinados a usos no alimentarios, procede de granjas acuícolas en las que se crían peces, crustáceos, algas, moluscos y otros invertebrados. La relevancia de la acuicultura como fuente de alimentos de calidad es creciente, y este hito en la alimentación de la humanidad, con el que se salda un reto desde la análoga revolución en la agricultura y ganadería, se ha alcanzado después de más de cuatro décadas de continuo e intenso crecimiento de esta actividad.

Mirando al futuro, FAO estima que para 2030 más del 65% de los alimentos acuáticos procederán de la acuicultura.

Por tanto, la acuicultura está jugando un papel crucial a nivel mundial en los esfuerzos por erradicar el hambre y la malnutrición, proveyendo alimentos ricos en proteínas, aceites esenciales, vitaminas y minerales a un amplio sector de la población. Pero es especialmente destacable la contribución de los aceites poli-insaturados omega-3 (EPA y DHA) del pescado a la salud y calidad de vida de las personas.

El progreso de esta actividad revela no sólo la vitalidad de la acuicultura como técnica productiva, sino también la capacidad de innovación, emprendimiento y aprovechamiento sostenible de los recursos disponibles.

FAO considera que la acuicultura contribuye a la utilización eficaz de los recursos naturales, a la seguridad alimentaria y al desarrollo económico, con un limitado y controlable impacto sobre el medio ambiente.

Es por ello que el desarrollo de esta actividad continúa su avance y consolidación en el mundo, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. Y adicionalmente, como motor de desarrollo económico, la actividad acuícola ya está contribuyendo de manera importante y en numerosos países a reducir la pobreza, incrementando los ingresos económicos de las familias, además del acceso a los alimentos, fomentando el comercio local e internacional, proveyendo divisas, mejorando los retornos sobre el uso de los recursos y ofreciendo oportunidades de empleo.

A los empleos hay que sumar los que generan el amplio número de actividades auxiliares fundamentales para el desarrollo de la acuicultura como la transformación y elaboración, el empaquetado, la comercialización y distribución, la fabricación de equipos para la elaboración de pescado, la fabricación de redes y aparejos y tecnologías, la producción y el suministro de hielo, la construcción y el mantenimiento de buques e instalaciones acuícolas, la comunidad científica y la administraciones implicadas en su seguimiento y desarrollo.

A partir de los años sesenta del siglo XX, la producción mundial de acuicultura ha crecido de manera espectacular y de forma sostenida. A pesar de que ha sido perceptible en los últimos años un ligero decaimiento en su potente ritmo de crecimiento, el sector sigue manteniendo un vigoroso ritmo medio superior al 6% anual, que además en 2013 repuntó al 7,67%. Desde una producción inferior a 0,8 millones de toneladas en 1951, ha superado las mencionadas 97 millones de toneladas en 2013, con un valor global en primera venta de más de 125.814 millones de euros.

Figura 4. Evolución de los crecimientos interanuales de la producción mundial de acuicultura en el periodo 1955-2013, calculados sobre medias aritméticas por tramos móviles de 5 años para atenuar oscilaciones de ciclo corto (a partir de FAO).



3.3. Producciones de acuicultura en el mundo

La producción total de acuicultura a nivel mundial ascendió a 97,20 millones de toneladas en 2013, con un valor económico global de más de 125.814 millones de euros.

Del análisis de las estadísticas de producción acuícola de FAO merece la pena resaltar que aunque se realiza acuicultura en prácticamente todos los países del mundo, es una actividad especializada en la que únicamente los países que apuestan estratégicamente por ella logran avances reales. Esta circunstancia es constatable en el hecho de que la mayoría de los principales países productores de acuicultura a nivel mundial incrementan su producción en 2013 con una tasa de crecimiento superior al resto de los países, tanto en peso como en valor. Los 10 principales países productores de acuicultura en el mundo produjeron en 2013 casi el 90% de la cantidad total producida (87,28 millones de toneladas).

El desarrollo de la actividad se está dando fundamentalmente en países en desarrollo, y en menor medida en los desarrollados, a pesar de que los primeros tienen menor acceso a la tecnología que los segundos. Los primeros países productores de acuicultura son asiáticos y la mayoría de ellos son países de bajos ingresos y deficiencia alimentaria.

Aunque estos países asiáticos tienen en ocasiones industrias acuicultoras con productos de alto valor, como el langostino blanco, para exportar a otros mercados, una alta proporción de su acuicultura es la tradicional, con especies como la carpa y otros ciprínidos, además de algas.

China sigue siendo líder indiscutible en producción acuícola mundial, al igual que en la pesca, con 57,1 millones de toneladas de producción en 2013, un 5,9% superior a la de 2012, y con gran diferencia sobre el segundo país en producción, Indonesia, que produjo 13,1 millones de toneladas.

Pese a su gran tamaño (9,3 millones de km²), China tiene sólo el 6,26% del área terrestre del mundo, y su litoral costero de 14.500 km. representa apenas el 4% de todo el litoral costero del mundo. Este liderazgo con tanta ventaja respecto al resto de países, podría ser debido entonces, por un lado a la elevada población de China y su continuo crecimiento, asociado a su destacada cultura de consumo de productos acuáticos y su tradicional cultivo de las llamadas carpas chinas. Y por otro lado, hay que sumar los miles de años de la práctica de esta actividad, puesto que los orígenes de

Tabla 1.
Principales países productores de acuicultura por toneladas anuales en 2013 y tasa de variación interanual (FAO).

País	Cantidad (t)	% var. anual
China	57.113.175	5,9%
Indonesia	13.147.297	37,0%
India	4.554.109	8,1%
Vietnam	3.294.480	-0,8%
Filipinas	2.373.386	-6,6%
Bangladesh	1.859.808	7,7%
Corea	1.533.446	1,6%
Noruega	1.247.865	-5,5%
Egipto	1.097.544	7,8%
Tailandia	1.056.944	-16,9%
TOTAL 10 PRALES. PRODUCTORES	87.278.054	8,5%
RESTO DE LOS PAISES	9.923.818	1,1%
TOTAL MUNDIAL	97.201.872	7,7%
España	223.709	-15,3%

Tabla 2.
Principales países productores de acuicultura por valor de la producción anual (millones de euros) en 2013 (FAO) y tasa de variación interanual.

País	Valor (M€)	% var. anual
China	58.470	5,8%
Indonesia	8.431	30,5%
India	8.285	12,0%
Chile	6.042	25,8%
Noruega	5.518	33,5%
Vietnam	4.994	3,7%
Japón	3.613	-22,3%
Bangladesh	3.531	12,8%
Tailandia	2.533	-9,1%
Filipinas	1.768	1,1%
TOTAL 10 PRALES. PRODUCTORES	103.185	8,4%
RESTO DE LOS PAISES	22.630	8,6%
TOTAL MUNDIAL	125.815	8,4%
España	408	3,3%

Especie	Nombre científico	Toneladas	% var. anual
Alga Eucheuma	<i>(Eucheuma sp.)</i>	8.446.243	44,0%
Laminaria japonesa	<i>(Undaria pinnatifida)</i>	5.941.658	4,6%
Carpa china	<i>(Ctenopharyngodon idella)</i>	5.226.202	4,2%
Carpa plateada	<i>(Hypophthalmichthys molitrix)</i>	4.591.852	9,6%
Ostra japonesa	<i>(Crassostrea gigas)</i>	4.243.400	6,9%
Carpa común	<i>(Cyprinus carpio)</i>	4.080.045	8,1%
Almeja japonesa	<i>(Ruditapes philippinarum)</i>	3.896.436	2,9%
Alga Gracilaria	<i>(Gracilaria sp.)</i>	3.538.655	26,4%
Tilapia del Nilo	<i>(Oreochromis niloticus)</i>	3.436.526	5,4%
Langostino blanco	<i>(Litopenaeus vannamei)</i>	3.314.447	2,9%
TOTAL 10 PRALES. ESPECIES		46.715.464	12,4%
RESTO DE ESPECIES		50.486.408	3,6%
TOTAL ACUICULTURA MUNDIAL		97.201.872	7,7%
Trucha arco iris	<i>(Oncorhynchus mykiss)</i>	814.068	-7,4%
Mejillones	<i>(Mytilus sp.)</i>	314.406	5,3%
Dorada	<i>(Sparus aurata)</i>	173.062	8,4%
Lubina	<i>(Dicentrarchus labrax)</i>	161.059	5,3%
Rodaballo	<i>(Psetta maxima)</i>	76.998	-0,2%

Tabla 3.
Principales especies producidas mediante acuicultura en el mundo (en toneladas) en 2013 (FAO) y tasa de variación interanual.

Especie	Nombre científico	Valor (M€)	% var. anual
Langostino blanco	<i>(Litopenaeus vannamei)</i>	13.211	17,1%
Salmón atlántico	<i>(Salmo salar)</i>	10.322	27,8%
Carpa china	<i>(Ctenopharyngodon idella)</i>	5.351	3,7%
Carpa plateada	<i>(Hypophthalmichthys molitrix)</i>	4.902	10,6%
Tilapia del Nilo	<i>(Oreochromis niloticus)</i>	4.617	7,1%
Carpa común	<i>(Cyprinus carpio)</i>	4.570	10,1%
Carpa catla	<i>(Gibelion catla)</i>	4.158	-5,3%
Cangrejo de canal chino	<i>(Eriocheir sinensis)</i>	4.067	2,3%
Langostino jumbo	<i>(Penaeus monodon)</i>	3.676	4,8%
Carpa cabezona	<i>(Hypophthalmichthys nobilis)</i>	3.145	5,6%
TOTAL 10 PRALES. ESPECIES		58.025	11,0%
RESTO DE ESPECIES		67.789	6,3%
TOTAL ACUICULTURA MUNDIAL		125.815	8,4%
Trucha arco iris	<i>(Oncorhynchus mykiss)</i>	2.763	-9,2%
Dorada	<i>(Sparus aurata)</i>	852	8,9%
Lubina	<i>(Dicentrarchus labrax)</i>	828	2,5%
Rodaballo	<i>(Psetta maxima)</i>	510	7,7%
Mejillones	<i>(Mytilus sp.)</i>	451	15,6%

Tabla 4.
Principales especies por valor (millones de euros) producidas mediante acuicultura en el mundo en 2013 (FAO) y variación interanual.

la acuicultura se creen en este país. La primera forma de piscicultura fue el cultivo de la carpa y las referencias más antiguas datan en torno al 3500 a.c., precisamente en la antigua China.

De cualquier modo, China, como algunos otros países, muestra que es posible incrementar rápidamente la producción de productos acuáticos a través de la acuicultura, siempre que exista la voluntad y los métodos para hacerlo. Los métodos pueden diferir, eso sí, de acuerdo a la organización de las economías nacionales.

Entre las 10 principales naciones productoras de acuicultura sigue destacando en 2013 el fuerte crecimiento observado en Indonesia (que incrementó su producción en un 37%). Le sigue la India, que aunque por encima de la media, un crecimiento del 8,1%, no llega al nivel tan espectacular de Indonesia. De nuevo, ambos países de alto índice poblacional. España ocupa la posición 23^a con 223.709 toneladas, un -15,3% respecto de 2012.

En relación con el valor económico de la producción mundial de acuicultura, ya se ha señalado que su cuantía superó en 2013 los 125.814 millones de euros en su primera venta.

Por países, de nuevo el valor de la producción acuícola lo lidera China, que superó los 58.470 millones de euros (+5,8%). Aunque cabe señalar que las algas, carpas y otras especies cultivadas de forma tradicional, son especies de bajo valor económico, y precisamente son las de mayor producción en China. Esto es parte de la razón por la cual el rendimiento de este país en términos de valor es menor que en términos de peso.

Debe resaltarse también que el valor de la acuicultura noruega creció el 33,5%, el país con mayor crecimiento respecto al año anterior. Esto ha sido debido al alza del precio de su principal especie, el salmón atlántico. Además se suman los diversos productos de procesado añadido que genera esta especie, a destacar el salmón ahumado, especialmente demandado en Europa, y filetes de salmón salado, muy consumido en Japón. Ambos son productos de valor añadido y de larga tradición, que fueron desarrollados originalmente para su conservación, pero que han logrado éxito por ser sabrosos y de empleo cómodo.

Indonesia ha experimentado, al igual que Noruega, un espectacular crecimiento en valor de la producción (+30,5%), debido principalmente al cultivo de langostino, que es la especie con mayor valor de la producción mundial. Es por esto que no podrían compararse las producciones de carpa china, que difícilmente tendrían valor en los mercados de países desarrollados, con las producciones de langostino, cuyo alto valor hace que se genere una importante actividad económica. Chile también ha tenido un crecimiento en valor del 25,8%. Este fuerte incremento se debe a la recuperación de la producción del salmón atlántico, tras la crisis del virus ISA, y a su vez a la mejora de los precios mundiales para esta especie.

En 2013 sigue creciendo a buen ritmo el valor de la acuicultura en India (+12%) y Bangladesh (+12,8%). España ocupa el puesto 31^o con 408,3 millones de euros, un 3,3% mayor valor que en 2012.

Las dos principales especies producidas mediante acuicultura en el mundo en 2013 han sido de nuevo las algas *Eucheuma* (*Eucheuma* sp.), con 8,4 millones de toneladas, y la laminaria japonesa (*Undaria pinnatifida*) de la que se produjeron 5,9 millones. La tercera especie es la carpa china (*Ctenopharyngodon idella*), con 5,2 millones de toneladas. Las 10 primeras especies supusieron el 48% de la producción total.

De las especies producidas en España, destaca la producción mundial de la trucha arco iris, 27^a especie, con 814.068 t; mejillones (varias especies), 49^a posición, con 314.406 t; la dorada, 63^a especie, con 173.062 t; la lubina, 66^a especie, con 161.059 t; y el rodaballo, 92^a especie, con 76.998 t. La fuerte caída de la producción de mejillón respecto al año anterior se debe a las vedas de cosecha ante las mareas rojas, como puede ocurrir a cualquier especie filtradora.

En relación con el valor de la producción, sigue siendo el langostino blanco (*Litopenaeus vannamei*) la principal especie mundial, con un valor en primera venta en 2013 de 13.211 millones de euros; seguida por el salmón atlántico (*Salmo salar*), con un valor de 10.322 millones de euros; y por la carpa china (*Ctenopharyngodon idella*) con 5.351 millones de euros. Las 10 primeras especies supusieron el 46,1% de los 125.814 millones de euros de valor de la producción total de la acuicultura mundial.

3.4. Producciones de acuicultura por grupos y por entornos

Casi la mitad de toda la producción mundial de la acuicultura en 2013 consistió en pescado, el 48,4% (unas 47 millones de toneladas), pero el incremento de la producción ha tenido lugar en todos los grupos de especies. La cosecha de vegetales representó el 27,8% de las toneladas, la de moluscos el 16%, crustáceos el 6,9%, el grupo anfibios-reptiles el 0,5% y otros invertebrados el 0,4% restante.

La producción de pescado de acuicultura tuvo en 2013 un valor en primera venta de más de 75.249 millones de euros, lo que supuso el 59,8% del valor de la globalidad de la producción acuícola. La cosecha de crustáceos representó 27.806 millones de euros y la de moluscos 14.449.

En contraposición a los sistemas de explotación agropecuarios terrestres, en los que la mayor parte de la producción se obtiene de un reducido número de especies muy domesticadas de animales y plantas, en el año 2013 se estaban criando en el mundo unas 400 especies acuáticas diferentes, entre peces, moluscos, crustáceos, algas y otros. De ellas son unas 300 las especies de plantas y animales acuáticos producidos en cantidades significativas (más de 100 toneladas anuales). Esta diversidad se debe a la riqueza en especies del medio acuático, a la adaptabilidad de estos organismos a los sistemas de producción controlada y al ingenio de las personas.

especies



Litopenaeus vannamei

LANGOSTINO BLANCO (*Litopenaeus vannamei*)

Clase: Crustácea Orden: Decápoda • Familia: Penaeoidea Género: Litopenaeus

Caracteres significativos y morfología: El langostino blanco, también llamado langostino ecuatorial, es una especie que se caracteriza por tener las patas de color blanquecino, y presenta un color gris verdoso en fresco (rojo cocido). Puede alcanzar una talla máxima de 230 mm.

Cultivo: Su producción se realiza en la costa, en estanques localizados en zonas intermareales y con diferentes niveles de intensificación.

Presentación del producto: Se presenta en el mercado fresco, congelado, entero o descabezado.

LANGOSTINO



Undaria pinnatifida

WAKAME (*Undaria pinnatifida*)

Clase: Phaeophyceae Orden: Laminariales • Familia: Alariaceae Género: Undaria

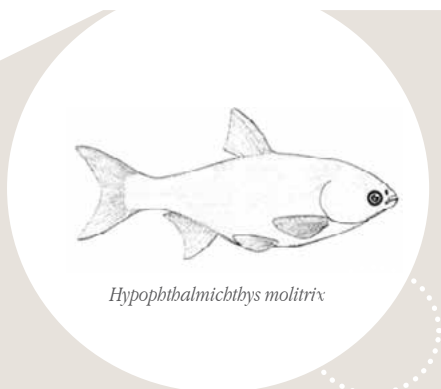
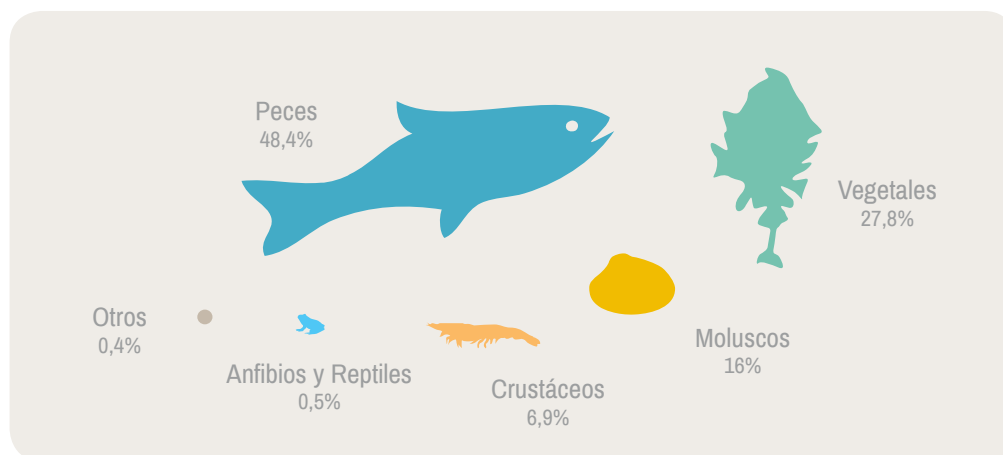
Caracteres significativos y morfología: Alga parda formada por una lámina y un estipe de color marrón-dorado. Los bordes del nervio central se expanden de forma pinatífida junto con la lámina.

Cultivo: Es una de las especies de mayor producción mundial, ya que por sus características, la hacen una especie de rápido crecimiento, facilitando de esta forma su cultivo masivo. Es oportunista (coloniza superficies modificadas y flotantes), forma una capa densa sobre otras algas, ocupa un rango amplio de profundidades y se puede cultivar tanto en costas expuestas como calmadas.

Comercialización y consumo: Cultivada para el consumo humano. Por cada metro de cuerda pueden salir unos 10,6 kilos de esta especie, que es una cantidad muy importante, teniendo en cuenta que del alga se aprovecha prácticamente todo.

WAKAME

Figura 5. Distribución porcentual de la producción de acuicultura mundial en 2013 por grupos (FAO).



Hypophthalmichthys molitrix

CARPA

CARPA PLATEADA (*Hypophthalmichthys molitrix*)

Clase: Osteictios Orden: Cypriniformes • Familia: Cyprinidae Género: Hypophthalmichthys

Caracteres significativos y morfología: Pez robusto con una ligera elevación en su parte dorsal. El cuerpo es fusiforme lateralmente comprimido y la parte ventral se forma una quilla aguda, que va del pecho al vientre.

Cultivo: Se emplea en policultivo para el mayor aprovechamiento de los nichos del sistema, cuando los mismos no contienen otros peces que utilicen el nivel trófico del fitoplancton. Es empleada además como limitante de las algas azules (cianofitas), especialmente en cuerpos de agua naturales afectados por eutrofización proveniente de acción antrópica. Su reproducción es obtenida inducidamente en laboratorio, no desovando espontáneamente en ambientes naturales o cerrados.

Productos y consumo: Especie de consumo humano, pero que posee gran cantidad de espinas que dificulta su comercialización.



Crassostrea gigas

OSTRA

OSTRA JAPONESA (*Crassostrea gigas*)

Clase: Bivalvia Orden: Ostrina • Familia: Ostreidae Género: Crassostrea

Caracteres significativos y morfología: Molusco bivalvo, filtrador, de color blanco sucio o grisáceo. Las valvas son ligeramente alargadas en el eje anteroposterior con uno de los extremos (donde está la charnela) terminado en punta. La valva derecha o superior es relativamente plana y la izquierda o inferior es cóncava y con ella se adhiere al sustrato. El tamaño medio es de 9 a 10cm y alcanza un tamaño máximo de 20cm.

Cultivo: La producción de semillas se hace en instalaciones en tierra, donde se controla el proceso reproductivo desde la maduración de las gónadas hasta el asentamiento de las larvas y crecimiento temprano del juvenil. Existen dos modalidades de cultivo: la primera a partir de semillas individuales que pueden ser cultivadas en recipientes intermareales o suspendidos en longlines en linternas o malla, mientras que la segunda es a partir de larvas fijadas remotamente, utilizando colectores que luego son desdoblados, finalizando el cultivo en cuelgas individuales que cuentan con una serie de sustratos, normalmente conchas de ostión, sobre los cuales crecen adheridas las ostras en cantidades variables.

Comercialización: Se comercializa en fresco, congelado (carne y media concha) y en conserva.

Figura 6. Evolución de la producción de acuicultura mundial (millones de t.), por grupos, para el periodo 1951-2013 (FAO).

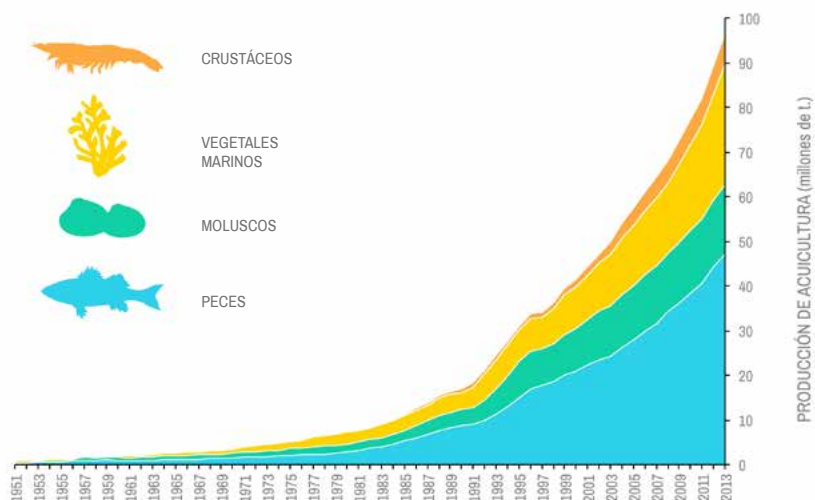


Figura 7. Evolución del valor de la producción de la acuicultura mundial, por grupos, para el periodo 1985-2013, en millones de euros (FAO).

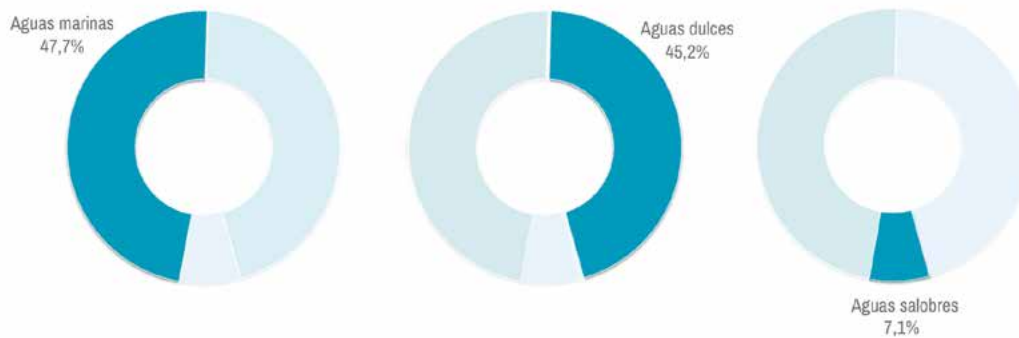
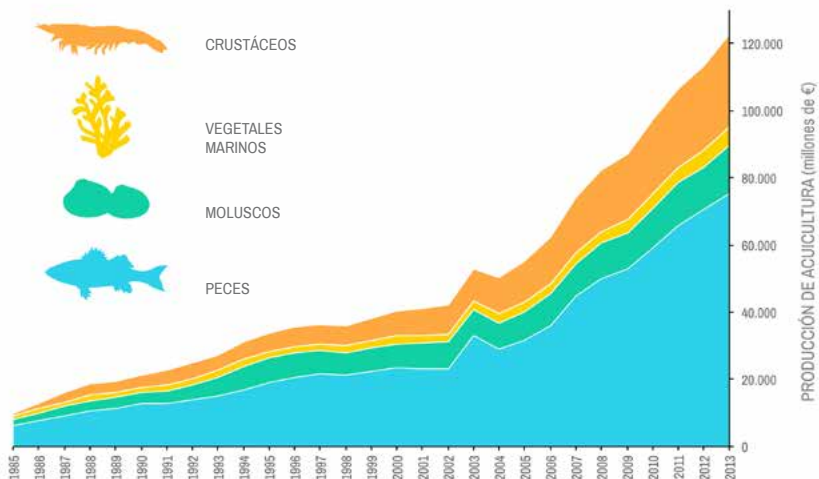


Figura 8. Distribución porcentual de la producción de acuicultura mundial en 2013 por entornos de producción (FAO).

3.5. Potencial mundial de la acuicultura moderna

Durante las cuatro últimas décadas la acuicultura se ha desarrollado, se ha diversificado y ha registrado notables adelantos tanto tecnológicos como científicos. El potencial de estos avances para el crecimiento económico, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, para la mejora del nivel de vida y para el incremento de la seguridad alimentaria, fue reconocido por la FAO en su Declaración y Estrategia de Bangkok de 2000, que subrayaba que la acuicultura debe continuar con su desarrollo hasta ofrecer todo su potencial a la humanidad. Y así se ha ido constatando con el transcurso de los años.

El éxito de la acuicultura moderna se basa en la adecuada gestión de la biología de las especies cultivadas, en la introducción de innovaciones tecnológicas y en el desarrollo de alimentos específicos y en la organización empresarial.

En un futuro, que ya se vislumbra en el horizonte, la acuicultura será la manera habitual de aprovisionamiento de productos acuáticos, como ocurre hoy con la ganadería frente a la caza.

El éxito de la acuicultura moderna se basa en la adecuada gestión de la biología de las especies cultivadas, en la introducción de innovaciones tecnológicas y en el desarrollo de alimentos específicos y en la organización empresarial. Para ofrecer directrices para una mejor gobernanza del sector, FAO está propugnando su plan de Crecimiento Azul como marco para la gestión sostenible de los recursos acuáticos. Este plan se basa en el Código de Conducta de Pesca Responsable de FAO de 1995 y aborda la pesca, la acuicultura, los servicios del ecosistema, el comercio y la protección social. Busca el equilibrio entre el crecimiento y la conservación, entre la actividad industrial y la artesanal, para asegurar beneficios justos entre sociedades.

4. La acuicultura en la Unión Europea

4.1. Situación de la acuicultura en la Unión Europea

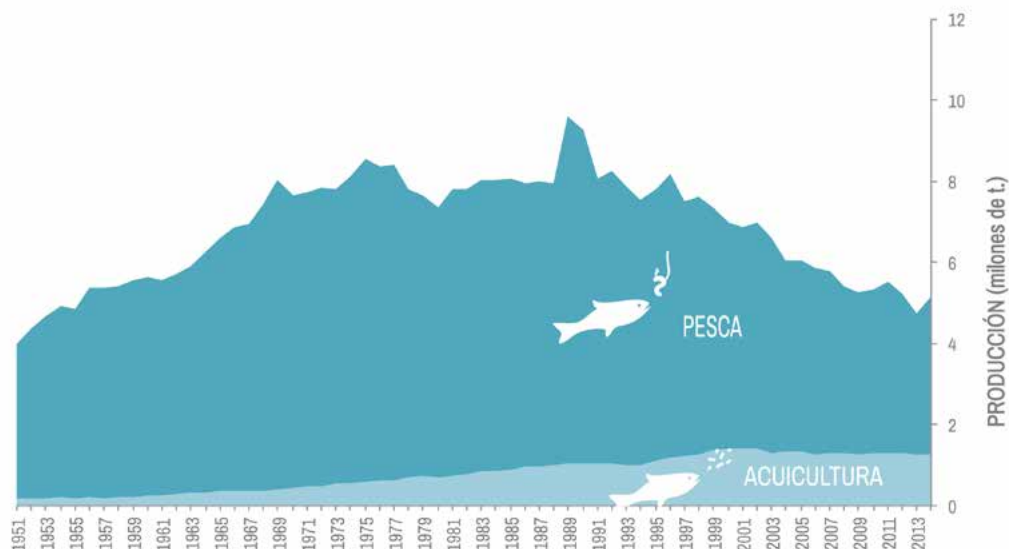
La acuicultura es una importante fuente de productos acuáticos en la Unión Europea. En 2013 la UE produjo 1,28 millones de toneladas de productos de la acuicultura. Este dato supone un aumento del 0,73% respecto de lo puesto en el mercado en 2012, aunque también un descenso acumulado del -10,47% desde el pico de producción acuícola europea que tuvo lugar en 1999. La acuicultura representa casi el 20% del volumen de la producción acuática total (acuicultura+pesca) de la UE.

La producción de acuicultura de UE tuvo un valor en primera venta en 2013 que superó los 4.000 millones de euros, ha crecido algo más del 4% sobre 2012 debido a un mayor precio unitario de venta. Sin embargo, la importancia de la acuicultura no es igual en todos los países de la UE. En algunos, su relevancia económica y social supera

ya a la de la pesca, como también ocurre en España en algunas Comunidades Autónomas. La acuicultura desempeña un papel muy significativo en el desarrollo social y económico de determinadas zonas costeras y fluviales, además de en la preservación de la cultura marítimo-fluvial y pesquera de estas mismas zonas.

La producción total de productos acuáticos (acuicultura + pesca) en la Unión Europea llegó a alcanzar un máximo de 10,6 millones de toneladas en 1988. Desde entonces ha caído un 40%, aunque en 2013 ha experimentado un crecimiento del 6,6% respecto de 2012. A pesar de sus prometedoras expectativas, la producción de acuicultura en la UE no ha podido en cualquier caso compensar la fuerte reducción de la pesca extractiva europea en las dos últimas décadas.

Figura 9.
Evolución de la producción total de acuicultura y pesca de los 28 Estados miembros de la Unión Europea entre 1951 y 2013, en millones de toneladas (FAO).



A diferencia de los valores alcanzados a nivel mundial para el suministro de productos acuáticos a través de la acuicultura, que supera ya en porcentaje a la pesca, en la UE se da la paradoja de una decreciente producción primaria de productos acuáticos en general, en la que la acuicultura representa algo menos del 20% del total, a pesar de un incremento del consumo de los mismos por parte de la sociedad europea. Esto ha implicado la necesidad de importar a la UE en 2013 un saldo neto de casi 7 millones de toneladas de estos alimentos, que se corresponde con el 56,8% del consumo, siendo por tanto la autosuficiencia de tan solo el 43,2%.

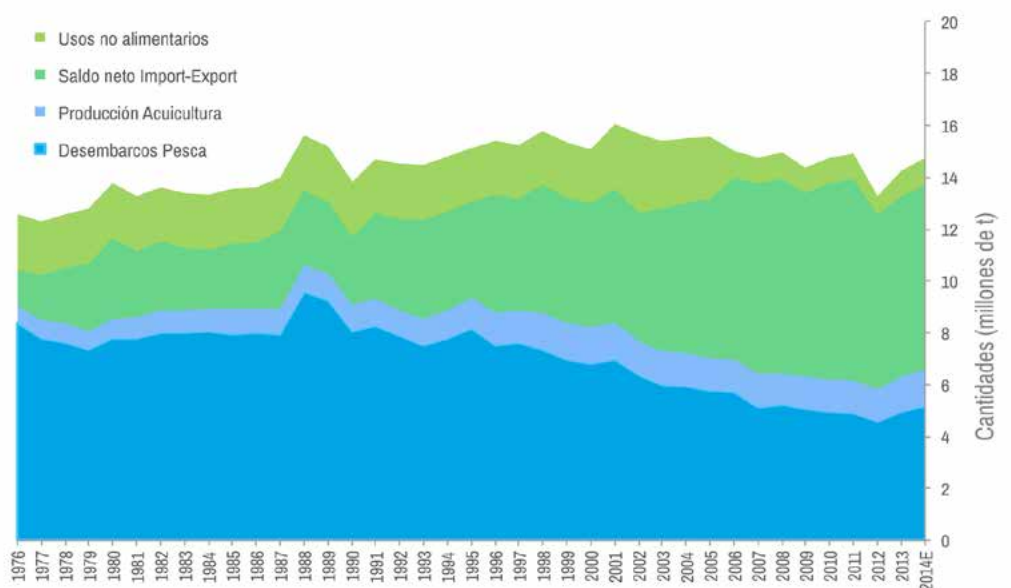
Este hecho se produce debido a una concurrencia de factores. Por un lado, la mayor concienciación sobre los beneficios nutricionales de los productos acuáticos, junto con su calidad gastronómica, además del rápido y amplio desarrollo de la cadena de frío, transporte y logística de abastecimiento, así como el incremento de los productos de valor añadido. Además, y de forma general, la globalización ha llevado a una mayor conciencia sobre otras culturas, y con ello, del consumo de productos acuáticos desde aquellas en las que está más presente.

Por otro lado, históricamente la acuicultura se ha llevado poco a cabo en los países desarrollados, siendo una

actividad más común en países en vías de desarrollo. Con ello, se echa en falta en el pasado de Europa un mayor conocimiento de métodos de cultivo, que siguen siendo en la actualidad objeto de investigación y desarrollo continuo. Hay que añadir que se ha podido disponer de otras fuentes abundantes de pescado mediante la pesca, tanto en aguas europeas como de otros países. Por último, afectan al desarrollo de la acuicultura en los países desarrollados cuestiones asociadas con las grandes poblaciones, como son la ocupación de la franja litoral, la contaminación y los elevados precios de los terrenos. Así como las lagunas legislativas de muchos de los países de tales características.

La UE es el primer y más atractivo mercado para los productos acuáticos de todo el mundo. Es una situación de gran dependencia de las importaciones para satisfacer la demanda, en detrimento de los productores de la propia UE. Simultáneamente, en el mercado europeo es insuficiente la información que los consumidores reciben sobre el pescado en los puntos de venta, que no les permiten valorar adecuadamente que las diferencias de precio entre los productos locales y los de importación suelen llevar aparejadas diferencias proporcionales de calidad, y que además ocultan externalidades ambientales y sociales en los países de origen.

Figura 10. Evolución del origen de los productos acuáticos consumidos en la Unión Europea hasta 2014, en toneladas de peso vivo. Se consideran las producciones de acuicultura y pesca de la UE además del saldo neto de importaciones y exportaciones (AIPCE y FAO).



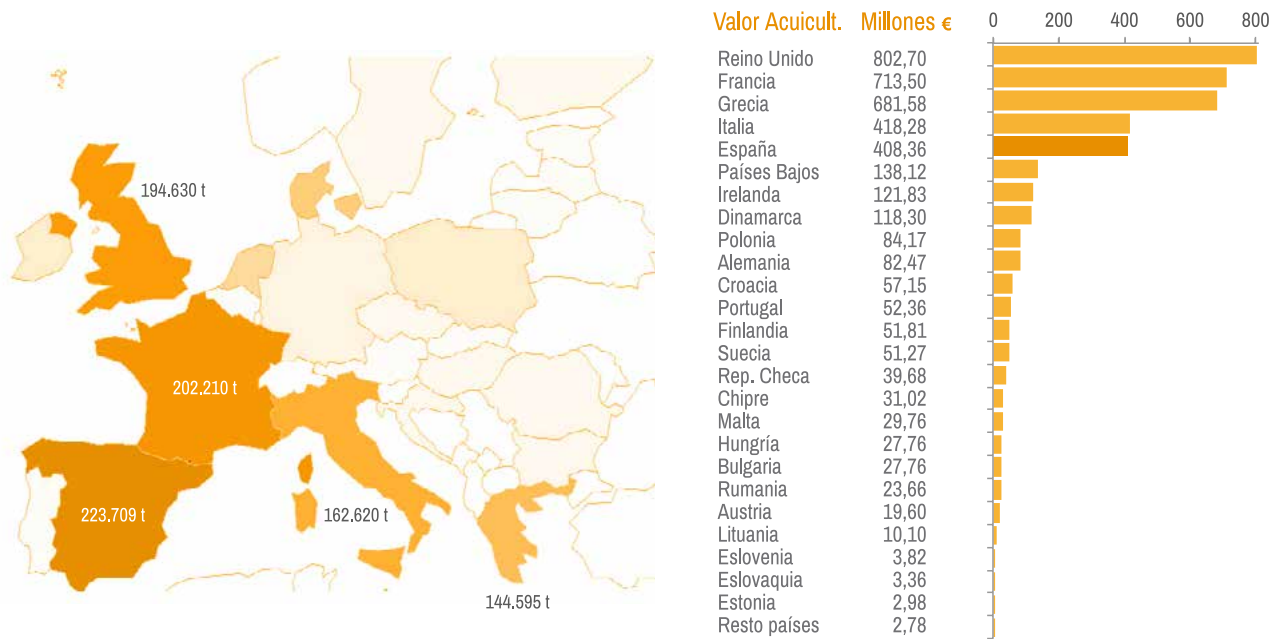


Figura 11 . Distribución de la producción anual de acuicultura en los Estados miembros de la Unión Europea en 2013 (FAO).

Tal y como han puesto de relieve numerosos estudios científicos, los productos acuáticos juegan un papel esencial en la dieta de la población, por la calidad de sus aceites omega-3 (DHA y EPA) y por las proteínas de alta calidad que contienen. El consumo de productos acuáticos por persona en los últimos años en la Unión Europea es de 23,1 kg/año, muy superior a la media mundial de 19,2 kg/año. Este consumo varía entre los apenas 5,3 kg/año en Hungría hasta los 56,7 en Portugal. España ocupa el segundo lugar en este ranking, con 43,4 kg/hab/año.

El consumo de productos acuáticos por persona en los últimos años en la Unión Europea es muy superior a la media mundial

También, la preferencia en el consumo de especies concretas varía de un Estado Miembro de la UE a otro. Entre las especies acuáticas preferidas destacan por orden de

mayor a menor el atún (enlatado), bacalao, salmón, abadejo, arenque, mejillones, merluza, caballa, pangasius y camarones. Pero es de destacar también la posición preferente de varias especies de acuicultura, como la dorada, la lubina, además del mejillón, salmón y el pangasius ya mencionados.

España es el Estado miembro de la UE con un mayor volumen de producción en acuicultura, con 223.709 t en 2013 (17,5% del total de la UE), seguido por Francia con 202.210 t (el 15,8%) y el Reino Unido con 194.630 t (15,2%). Sin embargo, cuando se considera el valor de la producción, el Reino Unido es el principal Estado miembro productor con 802,7 millones de euros (20% del valor total), seguido por Francia con 713,5 millones de euros (17,8%) y Grecia con 681,6 millones de euros (el 17%). España ocupa la quinta posición, después de Italia con 408,35 millones (10,2%).

Esta pérdida de puestos de España respecto al valor de la producción es debido a que el mejillón, que es la principal especie acuícola española, tiene un valor unitario menor que otras especies, especialmente las de pescado.

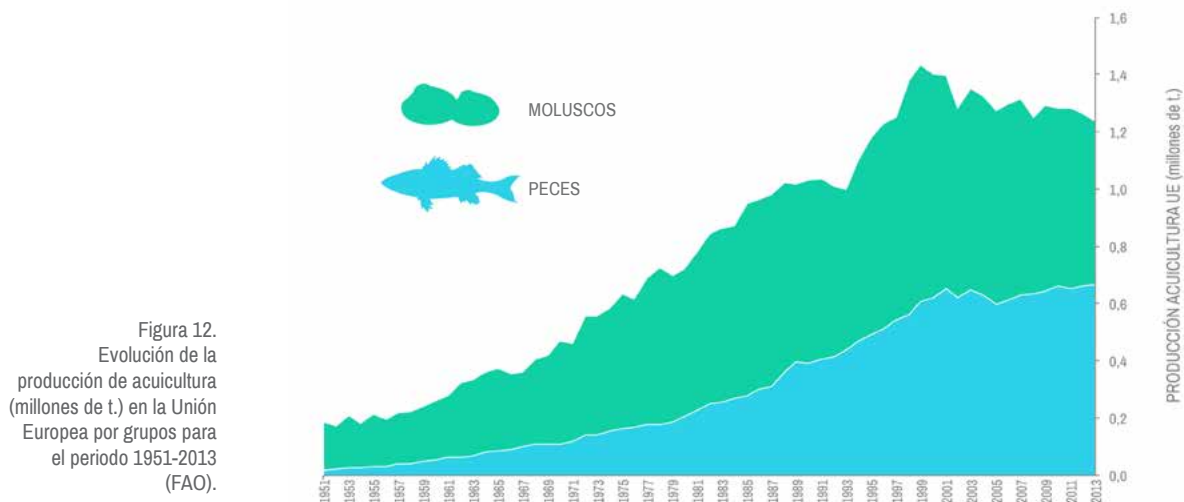


Figura 13. Evolución del valor de la producción de acuicultura en la Unión Europea en millones de euros, por grupos para el periodo 1985-2013 (FAO).

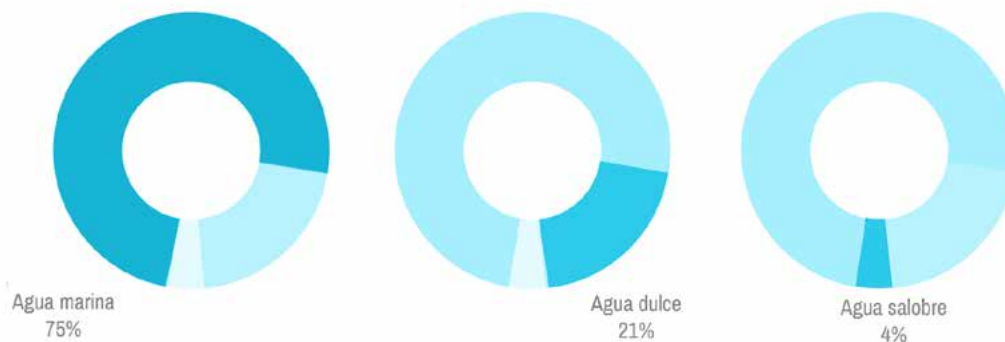
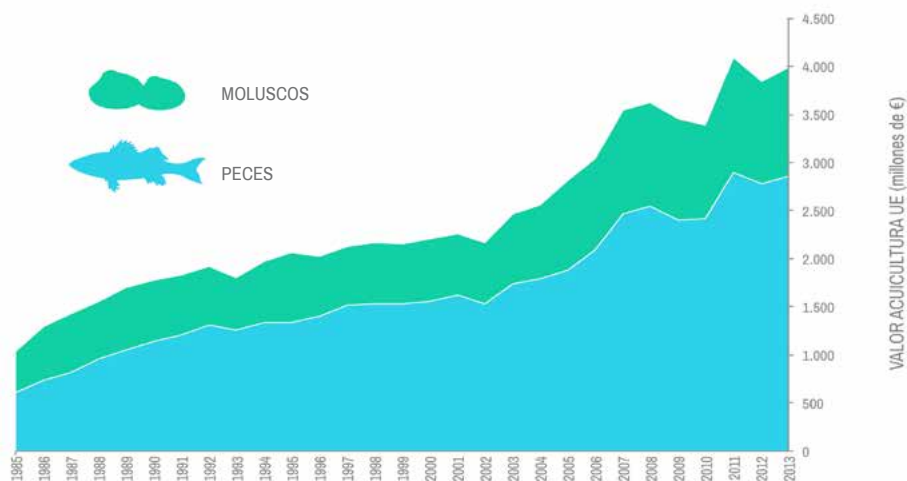


Figura 14. Distribución porcentual de la producción (toneladas) de acuicultura en los 28 Estados miembros de la Unión Europea en 2013 por entornos de producción (FAO).

En la Unión Europea los principales productos de la acuicultura son pescados y moluscos. La acuicultura de crustáceos, algas u otros invertebrados es muy reducida. La producción de pescado en 2013 sumó 665.392 toneladas (+0,4%), que supuso el 52% en peso del total de la acuicultura, y alcanzó en primera venta un valor de 2.860 millones de euros (71,42% del total de la producción acuícola). Los moluscos cosechados sumaron 573.366 toneladas, el 44,8% del peso total, alcanzando un valor de 1.123 millones de euros (28% del total). La UE produjo también 40.393 toneladas de algas, gran aumento en la producción de estas especies respecto al año anterior en el que se produjeron 5.361 toneladas. Esta producción se localiza mayoritariamente en Dinamarca, que ha aumentado de manera signifi-

ficativa su producción de algas pardas en un año. Y por último, 235 toneladas de crustáceos.

La principal especie producida en la UE es el mejillón (440.775 t), de la que se producen dos especies, el común y el mediterráneo, no siempre adecuadamente diferenciadas en las estadísticas y entre las cuales existe hibridación en ciertas áreas. Le sigue la trucha arco iris (178.274 t) y el salmón atlántico (163.631 t). Si se considera el valor de primera venta, el salmón atlántico es la primera especie de crianza (779 millones de euros), seguida por dorada (565 millones de euros) y la trucha arco iris (546 millones de euros). De nuevo es de destacar que el mejillón, a pesar de que es la especie que más se produce con diferencia, ocupa el cuarto puesto en valor de la producción, aunque sube dos puestos respecto a 2012 (+9,8% variación anual).

Tabla 5.
Principales especies
producidas mediante
acuicultura en la Unión
Europea, por toneladas, en
2013 (FAO).

Especie	Nombre científico	Toneladas	% var. anual
Mejillones	(<i>Mytilus spp</i>)	440.775	-5,6
Trucha arco iris	(<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	178.274	0,2
Salmón del Atlántico	(<i>Salmo salar</i>)	163.631	-6,7
Dorada	(<i>Sparus aurata</i>)	109.030	4,4
Ostión japonés	(<i>Crassostrea gigas</i>)	89.328	-2,1
Lubina	(<i>Dicentrarchus labrax</i>)	78.259	10,2
Carpa común	(<i>Cyprinus carpio</i>)	69.560	3,1
Algas pardas	(<i>Phaeophyceae spp</i>)	40.042	700,8
Almeja japonesa	(<i>Ruditapes philippinarum</i>)	31.933	0,3
Rodaballo	(<i>Psetta maxima</i>)	9.833	-22,3
TOTAL 10 PRALES. ESPECIES		1.210.664	0,6
RESTO DE ESPECIES		68.762	4,6
TOTAL ACUICULTURA UE		1.279.426	0,8

Tabla 6.
Principales especies
producidas mediante
acuicultura en la Unión
Europea, por valor, en
2013 (FAO).

Especie	Nombre científico	Valor (M€)	% var. anual
Salmón del Atlántico	(<i>Salmo salar</i>)	779,0	-8,0
Dorada	(<i>Sparus aurata</i>)	565,0	5,6
Trucha arco iris	(<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	545,7	9,8
Mejillones	(<i>Mytilus spp</i>)	486,9	9,4
Lubina	(<i>Dicentrarchus labrax</i>)	477,7	12,1
Ostión japonés	(<i>Crassostrea gigas</i>)	431,6	0,4
Carpa común	(<i>Cyprinus carpio</i>)	146,7	3,0
Almeja japonesa	(<i>Ruditapes philippinarum</i>)	136,9	3,9
Rodaballo	(<i>Psetta maxima</i>)	75,6	18,8
Anguila europea	(<i>Anguilla anguilla</i>)	38,0	-17,8
TOTAL 10 PRALES. ESPECIES		3.683	3,3
RESTO DE ESPECIES		321	15,1
TOTAL ACUICULTURA UE		4.004	4,2

4.2. Producciones de peces en la Unión Europea

La producción de pescado mediante los modernos sistemas de acuicultura ha sido en Europa un caso ejemplar de desarrollo de una nueva e innovadora actividad económica. La acuicultura en la Unión Europea es un modelo de progreso liderado por empresas con sólidos apoyos científicos y tecnológicos. Debe significarse que, sin embargo y en paralelo, existen sistemas de acuicultura más tradicionales perfectamente adaptados también a los ecosistemas y usos sociales.

En 2013 se produjeron en la Unión Europea 665.391 t de pescado de acuicultura, un +0,41% respecto de 2012. La suma de los volúmenes de producción de las primeras 10 especies de peces incrementaron su producción en un 0,23%, y la producción del resto de especies también creció un 4%.

El valor total en primera venta de los peces de acuicultura producidos en la UE en 2013 fue de unos 2.861 millones de euros, lo que supone un incremento del 3,12% respecto de 2012. El valor medio del kilo de pescado fue de 4,3 euros/kg, un 2,9% más que el año anterior.

La principal especie de pescado de crianza producido en la Unión Europea es la trucha arco iris, de la que en 2013 se produjeron 178.274 toneladas, el 26,8% del total de pescados de acuicultura producidos, prácticamente la misma cantidad que en el año anterior. La segunda especie es el salmón atlántico, con 163.631 toneladas, si bien con una reducción del 6,7% respecto de 2012, el 24,6% del total. Y la tercera la dorada con 109.030 t, que representa el 16,3%.

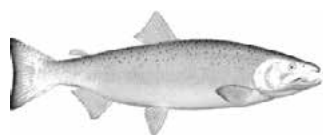
El Reino Unido es el Estado miembro de la UE con una mayor producción de pescado de acuicultura en 2013, tanto en peso, 167.490 toneladas (el 25,2% del total), como en valor, 761 millones de euros (26,6% del valor total). La principal especie criada en el Reino Unido es en un 94% el salmón atlántico y le sigue como segunda especie la trucha arco iris, aunque sólo con el 4,3% de representación.

Grecia es el segundo productor, con 127.095 toneladas (el 19,1%) y unos 674 millones de euros (el 23,6%), que en su mayor parte son lubina y dorada. España es el tercer país productor, con 58.661 toneladas (el 8,8%), y casi 304 millones de euros (el 10,6% del valor total de la piscicultura de la UE).



Figura 15. Distribución de la producción anual de pescado de acuicultura en los Estados miembros de la Unión Europea en 2013 (FAO).

SALMÓN



Salmo salar

SALMÓN DEL ATLÁNTICO (*Salmo salar*)

Clase: Osteictios Orden: Salmoniformes • Familia: Salmonidae Género: Salmo

Caracteres significativos y morfología: Pescado de color gris azulado en la parte dorsal con algunos puntos, más claro en los flancos y con el vientre plateado. Cuerpo alargado recubierto de pequeñas escamas. Boca grande provista de fuertes dientes. Segunda aleta dorsal adiposa. Pedúnculo caudal estrecho.

Cultivo: El cultivo del salmón del Atlántico tiene una etapa inicial en agua dulce que se realiza en instalaciones en tierra. Cuando tienen entre 1 año y 18 meses, y alcanzan un peso de 50-90 g, se les traslada a viveros en el mar. Allí se crían durante 12 a 18 meses, hasta alcanzar un peso en cosecha de 4 a 5 kg.

Presentación del producto: El principal producto final es el filete fresco, aunque también se comercializa entero (o eviscerado) en fresco. También se comercializan filetes congelados y otros productos de mayor valor añadido, como el salmón ahumado entero o en lonchas finas.

Tabla 7.
Principales especies de peces producidas mediante acuicultura en la Unión Europea, por toneladas, en 2013 (FAO).

Especie	Nombre científico	Toneladas	% var. anual
Trucha arco iris	(<i>Onchorynchus mykiss</i>)	178.274	0,20
Salmón atlántico	(<i>Salmo salar</i>)	163.631	-6,68
Dorada	(<i>Sparus aurata</i>)	109.030	4,43
Lubina	(<i>Dicentrarchus labrax</i>)	78.259	10,20
Carpa común	(<i>Cyprinus carpio</i>)	69.560	3,08
Rodaballo	(<i>Psetta maxima</i>)	9.833	-22,25
Pez-gato	(<i>Clarias gariepinus</i>)	4.643	10,54
Carpa cabezona	(<i>Hypophthalmichthys nobilis</i>)	4.190	51,36
Anguila europea	(<i>Anguilla anguilla</i>)	4.017	-14,38
Carpa plateada	(<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>)	3.786	-4,50
TOTAL 10 PRALES. ESPECIES		625.223	-0,01
RESTO DE ESPECIES		40.168	9,00
TOTAL ACUICULTURA PECES UE		665.391	0,41

Tabla 8.
Principales especies de peces producidas mediante acuicultura en la Unión Europea, por valor, en 2013 (FAO).

Especie	Nombre científico	Valor M€	% var. anual
Salmón atlántico	(<i>Salmo salar</i>)	779,0	-7,95
Dorada	(<i>Sparus aurata</i>)	565,0	5,63
Trucha arco iris	(<i>Onchorynchus mykiss</i>)	545,7	9,71
Lubina	(<i>Dicentrarchus labrax</i>)	477,7	12,12
Carpa común	(<i>Cyprinus carpio</i>)	146,7	3,05
Rodaballo	(<i>Psetta maxima</i>)	75,6	18,85
Anguila europea	(<i>Anguilla anguilla</i>)	38,0	-17,85
Atún rojo	(<i>Thunnus thynnus</i>)	37,3	-9,50
Salvelinos	(<i>Salvelinus spp</i>)	21,5	0,33
Corvina	(<i>Argyrosomus regius</i>)	10,0	0,61
TOTAL 10 PRALES. ESPECIES		2.703,26	2,62
RESTO DE ESPECIES		157,53	14,43
TOTAL ACUICULTURA		2.860,79	3,12

Es importante resaltar que el ritmo de crecimiento de la acuicultura de peces en la Unión Europea desde el año 2000 ha sido muy escaso. Su media de incremento a lo largo de la pasada década ha sido de tan sólo el 0,3% anual, frente al 6,9% que se ha observado en el resto mundo. Esta diferencia es aun más marcada si se consideran también otras formas de acuicultura. Así, el total de la acuicultura de la UE (esencialmente peces y moluscos) se ha reducido desde la última década una media del 0,5% anual, mientras que el total mundial ha mantenido un ritmo medio del 6,7% anual para esos mismos años. Debe mencionarse que estas cifras se re-

fieren exclusivamente a las producciones de los Estados miembros de la UE, y por tanto no incluyen los datos de otros países europeos como Noruega o, en su caso, Turquía. Las medias anuales de crecimiento en la última década de la acuicultura para toda Europa, total y para peces, fueron del 3,2% y 4,8% respectivamente (incluyendo Turquía, pero teniendo especialmente en cuenta a Noruega, que alcanza en 2013 el 40,8% de producción del total de Europa). Estos datos muestran la existencia de severas limitaciones para el desarrollo de la actividad acuícola en la Unión Europea, que no se dan en otros países o bien ocurren en menor medida.

Figura 16. Evolución relativa de los incrementos producidos en la producción de pescado de acuicultura en los ámbitos de la Unión Europea, de Europa (incluyendo Turquía) y mundial entre 1970 y 2013. Se muestran los incrementos porcentuales acumulados, tomando como base de referencia (100) el año 1970 (sobre datos FAO).

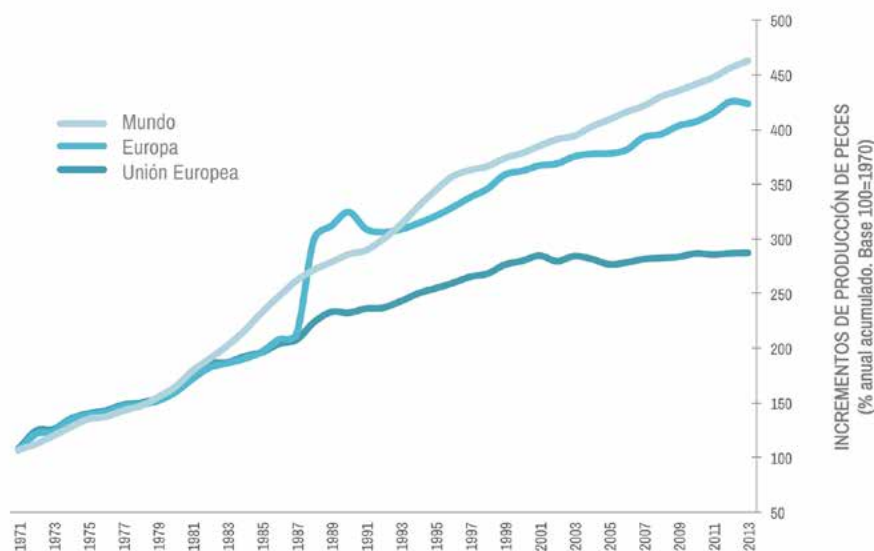
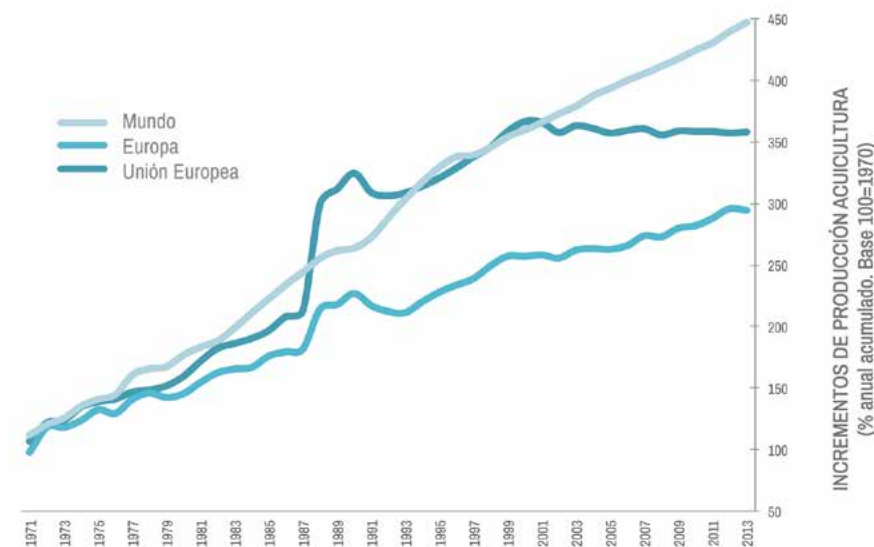


Figura 17. Evolución relativa de los incrementos producidos en la producción total de acuicultura en los ámbitos de la Unión Europea, de Europa (incluyendo Turquía) y mundial entre 1970 y 2013. Se muestran los incrementos porcentuales acumulados, tomando como base de referencia (100) el año 1970 (sobre datos FAO).



4.3. Producciones de moluscos en la Unión Europea

En el año 2013 se produjeron en el mundo 15,5 millones de toneladas de moluscos de acuicultura. La UE aportó a esta producción el 3,7%, 573.366 toneladas, con un valor de 1.123 millones de euros. El principal país productor es España, sustentado sobre el cultivo de mejillón, seguido de Francia e Italia. Estos tres países representaron en el año 2013, algo más de 75 % del total de la producción europea de moluscos de acuicultura.

La producción europea de moluscos de acuicultura ha experimentado durante los últimos años una disminución en la cuantía de su cosecha, reduciéndose desde las 696 mil toneladas en 2006 a 573 mil toneladas en 2013. Su valor económico unitario, sin embargo, se ha incre-

mentado desde aproximadamente 1,37 euros/kg en 2006 a 1,96 euros/kg en 2013.

La acuicultura de mejillón en la UE supuso 440.775 toneladas en 2013, que representó casi el 77% del total de la producción de moluscos. Le sigue en producción el ostión japonés (89.327 t), que supuso el 15,6%, y la almeja japonesa (31.933 t), con el 5,6%.

Otras especies con producciones significativas son almeja fina, ostra europea y berberecho, existiendo otros moluscos con pequeñas producciones como otras especies de almejas, ostras y ostiones. También se dieron ínfimas producciones de vieira, navajas, escupiña, volandeira, zaboriña e incluso pulpo.

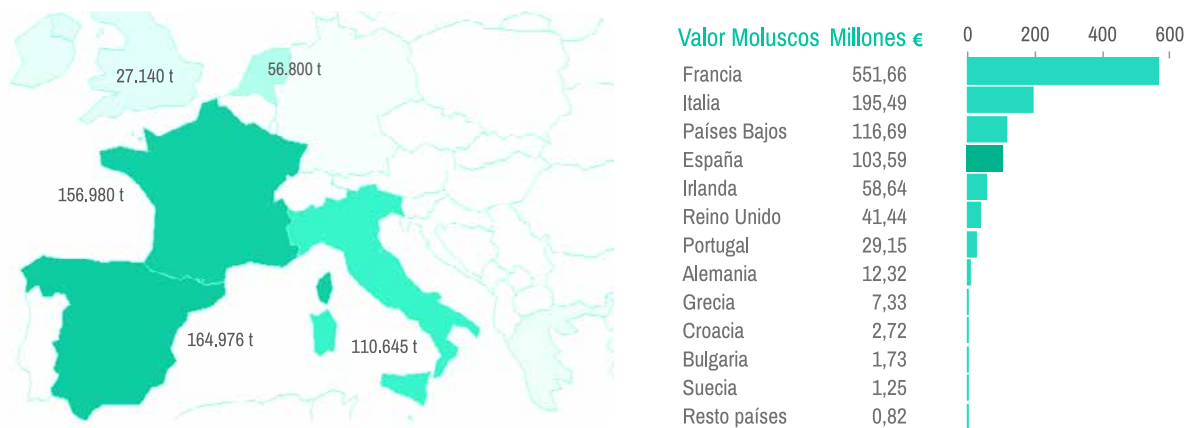


Figura 18. Distribución de la producción anual de moluscos de acuicultura en los Estados miembros de la Unión Europea en 2013 (FAO).

4.4. Potencial de la acuicultura europea

Europa cuenta con 55.000 km de costa, la segunda línea de costa más larga del mundo después de Canadá, y ofrece unas condiciones ambientales, físicas y oceanográficas propicias para la acuicultura. Por otra parte, este sector ha demostrado disponer de los conocimientos y medios técnicos para ser una actividad sostenible desde el punto

de vista medioambiental, a la vez que ofrecer productos sanos, seguros y de calidad.

Además, la Unión Europea goza de otras muchas ventajas en materia de acuicultura. Los Estados Miembros son líderes en tecnología e investigación, poseen una base em-

presarial robusta y recursos humanos bien formados, y como se ha mencionado, las condiciones ambientales en general, son las apropiadas para el cultivo de muchas de las especies que más demandan actualmente los consumidores. Tal vez el activo más valioso sean las estrictas normas regulatorias que se han fijado, destinadas a garantizar que los productos de la acuicultura sean aptos para el consumo humano, favorables para el entorno en el que se crían y respetuosos con el bienestar de los propios animales.

La acuicultura en la Unión Europea no está explotando su potencial creador de riqueza y de empleo

No obstante, la producción de la acuicultura en general, y en concreto la piscicultura en la Unión Europea, lleva prácticamente estancada los últimos quince años y no está explotando su potencial creador de riqueza y de empleo. Es más, desde hace ya algunos años, se ha consolidado una situación de gran dependencia de las importaciones para satisfacer la creciente demanda de alimentos de origen acuático.

Además, las normas estrictas se traducen, inevitablemente, en unos costes elevados y hacen que a los acuicultores les resulte más difícil competir en sus propios mercados nacionales y en los extranjeros. Por otra parte, la creciente demanda de ocupación de espacios de diferentes actividades en los entornos costeros y fluviales, provoca un aumento de la competencia que enfrenta a la acuicultura con otras actividades, entre ellas, las relativas a la construcción de viviendas residenciales, al turismo, la pesca o la conservación de la naturaleza.

Finalmente, todavía hoy en día los problemas ocasionales relacionados con la imagen de la acuicultura, incluso si son a menudo infundados, siguen impidiendo que esta actividad aproveche todos los beneficios de las rigurosas normas que se le imponen, tanto relacionadas con el medio ambiente, como con la salud pública o la sanidad animal.

Mientras que la mayor parte de las fuerzas motrices del desarrollo de la acuicultura tienen carácter nacional o local, a la UE todavía le queda una importante labor por desempeñar en relación con la formulación de un marco propicio destinado al desarrollo sostenible de esta actividad que garantice la igualdad de condiciones para los empresarios, proporcione una sólida base de confianza para los consumidores y para los vecinos de las granjas de acuicultura.

4.5. La nueva Política Pesquera Común

“La nueva Política Pesquera Común nos abre las puertas a un futuro más sostenible: un futuro en el que el pescado de acuicultura se distinga por su excelente calidad y por el respeto al medio ambiente; y en el que el pescado que importamos sea igualmente seguro”, palabras de la anterior Comisaria de Asuntos Marítimos y Pesca de la Comisión Europea, doña María Damanaki.

Esta nueva Política Pesquera Común (PPC en adelante), se publicó en el Diario Oficial de la Unión Europea el 11 de diciembre de 2013; Reglamento (UE) N° 1380/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo. El ámbito de aplicación incluye las actividades de acuicultura, así como la transformación y comercialización de sus productos.

La PPC recoge en su considerando inicial, que la acuicultura debe contribuir a preservar el potencial de producción de alimentos en todo el territorio de la Unión sobre una base sostenible, a fin de garantizar a los ciudadanos la seguridad alimentaria a largo plazo, incluido el suministro de alimentos, así como el crecimiento y el empleo, y contribuir a satisfacer la creciente demanda mundial de alimentos de origen acuático.

Además señala la importancia de elaborar directrices estratégicas de la Unión con objeto de promover la competitividad del sector de la acuicultura, apoyando su desarrollo e innovación, incentivando la actividad económica y la diversificación y mejorando la calidad de vida de las zonas costeras e interiores. Asimismo,

apunta que se deben introducir entre los Estados miembros mecanismos para el intercambio de información y de buenas prácticas, a través de un método abierto de coordinación de las medidas nacionales relativas a la seguridad de las empresas, el acceso a las aguas y al espacio de la Unión y la simplificación administrativa del proceso de concesión de licencias.

Debido a la naturaleza específica de la acuicultura, establece la necesidad de crear un Consejo Consultivo para la consulta de las partes interesadas sobre los aspectos de las políticas de la Unión que pueden afectar a la acuicultura.

Por otro lado, a nivel global, recalca la importancia de reforzar la competitividad del sector de la pesca y la acuicultura de la Unión, y hace un llamamiento a la simplificación en favor de una mejor gestión de las actividades de producción y de comercialización del sector. Y además recoge que la organización común de mercados de los productos de la pesca y de la acuicultura debe asegurar condiciones equitativas para todos sus productos comercializados en la Unión independientemente de su origen, permitiendo a los consumidores elegir mejor, con conocimiento de causa, promoviendo un consumo responsable y la mejora en el conocimiento económico y la comprensión de los mercados de la Unión a lo largo de la cadena de suministro.

En cuanto a las directrices estratégicas para la acuicultura en la UE, presentadas por la Comisión, consisten en una serie de indicaciones, no vinculantes, relativas a prioridades y objetivos comunes para el desarrollo de las actividades acuícolas en los Estados miembros.

Las Directrices Estratégicas de la CE definen cuatro líneas de actuación:

- Simplificación de los procedimientos administrativos.
- Garantizar el desarrollo y el crecimiento sostenible de la acuicultura a través de la ordenación coordinada del espacio.
- Reforzar la competitividad de la acuicultura de la UE.
- Fomentar condiciones de competencia equitativas para los agentes económicos de la UE a través de la explotación de sus ventajas competitivas.

Las directrices, tienen como objetivo ayudar a los Estados miembros a definir sus propios objetivos nacionales, teniendo en cuenta su situación inicial, las condiciones imperantes a escala nacional y las disposiciones institucionales.

Estas directrices estratégicas asumen, por tanto, las situaciones iniciales relativas de implantación de la acuicultura y sus diferentes circunstancias en los Estados miembros de la UE y deben tomarse como base para la redacción de los planes estratégicos nacionales plurianuales de cada Estado con el fin de promover la competitividad del sector acuícola y apoyar su desarrollo e innovación; impulsar la actividad económica; promover la diversificación y mejorar la calidad de vida en las regiones costeras y rurales; y garantizar condiciones equitativas a los operadores acuícolas en lo que respecta al acceso a las aguas y al espacio.

Para dar respuesta a las directrices de la Comisión Europea, España como Estado miembro ha elaborado el “Plan Estratégico Plurianual de la Acuicultura Española” (www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/acuicultura/plan-estrategico/)

Finalmente concluir, que mientras que muchas de las fuerzas motrices del crecimiento de la acuicultura poseen necesariamente un carácter regional o nacional, la Comisión sigue estando convencida de que una formulación de políticas más conjunta a escala de la UE puede ayudar a aprovechar mejor el potencial del sector, a la vez que se mantienen las normas más estrictas de sostenibilidad medioambiental, salud pública y bienestar animal.

La Comisión sigue estando convencida de que una formulación de políticas más conjunta a escala de la UE puede ayudar a aprovechar mejor el potencial del sector.

5. La producción de acuicultura en España

5.1. La producción acuática en España

A finales de los años 60 del siglo XX, España ocupaba una posición predominante en el escenario mundial de producción de productos acuáticos basada sobre todo en la pesca en aguas de terceros países. A partir de los años 70 el volumen de la actividad extractiva desembarcada experimentó una progresiva disminución a causa de la reducción de las posibilidades de pesca. La acuicultura, a pesar del incremento de su peso específico en el suministro de productos acuáticos y de las expectativas generadas, no ha sido capaz de compensar la caída de la actividad pesquera y así contrarrestar esta disminución en las capturas.

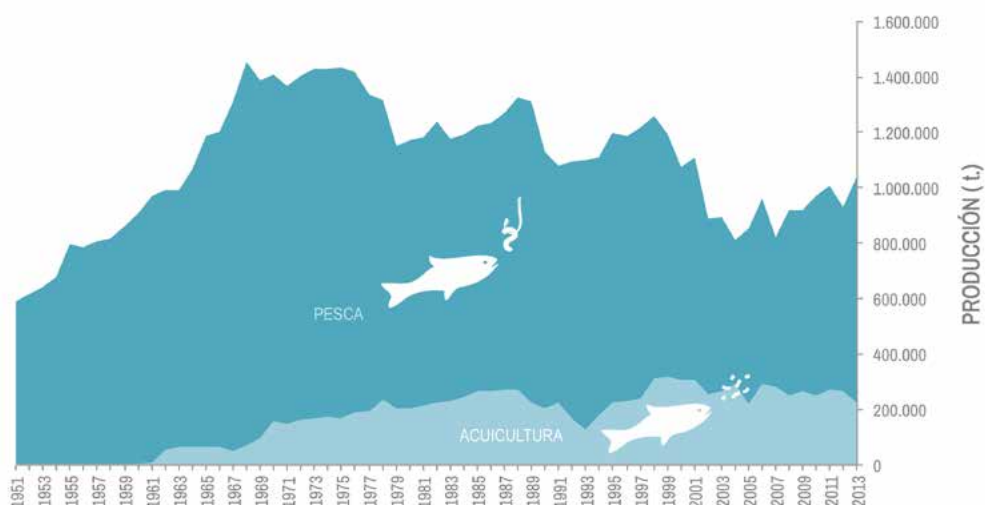
La obtención primaria en España de productos acuáticos, es decir, provenientes del medio acuático mediante la acuicultura y la pesca, aumentó en 2013 un 5,25% respecto de 2012, hasta alcanzar 1.259.104 toneladas.

Mientras que la pesca creció un 11,1%, la producción de acuicultura disminuyó en un 15,3%.

Por parte de la pesca, la principal especie capturada por la flota española es el atún listado (*Katsuwonus pelamis*) de la que se capturaron 197.000 toneladas en 2013, siendo esta especie el primer recurso acuático producido en España. Como segundo recurso acuático en el ranking le sigue el mejillón (*Mytilus galloprovincialis*), del que en 2013 se produjeron 162.012 toneladas provenientes de la acuicultura.

La producción de acuicultura en España en 2013 supuso un total de 223.709 toneladas. Esta producción alcanzó un valor en su primera venta de 408,3 millones de euros. La principal especie producida ha sido el mejillón. En relación con la acuicultura de peces, las tres primeras especies fueron dorada, trucha arco iris y lubina.

Figura 19. Evolución de la producción acuática total (acuicultura + pesca) en España en el periodo 1951-2013 (FAO).



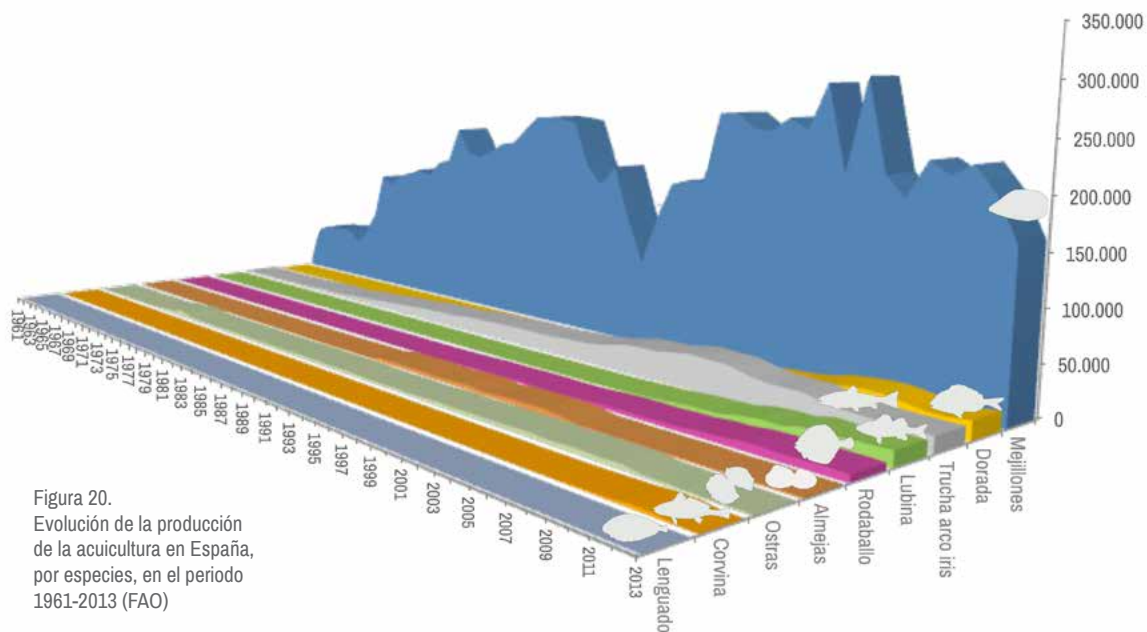


Figura 20. Evolución de la producción de la acuicultura en España, por especies, en el período 1961-2013 (FAO)

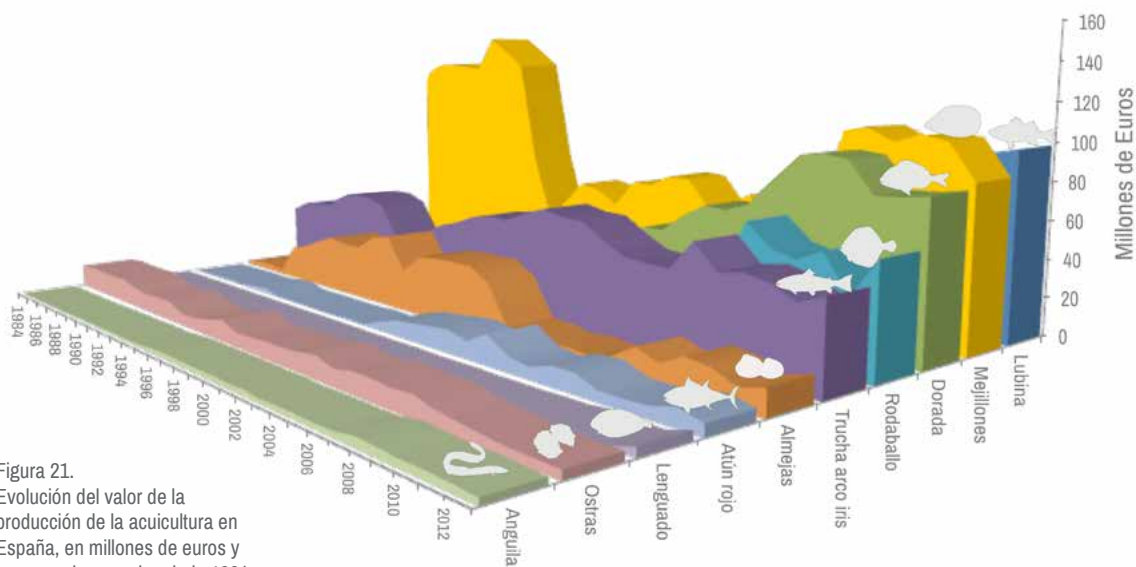


Figura 21. Evolución del valor de la producción de la acuicultura en España, en millones de euros y por especies, en el período 1984-2013 (FAO)

5.2. Tipos de establecimientos de acuicultura en España

España dispone de una variada disponibilidad de recursos hídricos sobre los que es posible la realización de la acuicultura, tanto en ámbito marino como continental. Así, a los casi 8.000 km de costa se suman nueve grandes ríos, numerosos cursos fluviales, lagos y una capacidad de agua embalsada superior a los 55.000 hm³, además de una orografía y diversidad de climas que proporcionan las características ambientales y físico-químicas requeridas para el desarrollo de la acuicultura.

Los establecimientos de acuicultura están diseñados y contruidos para adaptarse a las necesidades de las especies producidas y a las condiciones del medio físico. De esta manera, puede hacerse la siguiente categorización de los establecimientos acuícolas en España:

Tipos de establecimientos acuícolas en España



- **En el mar en viveros (jaulas).**

Estos establecimientos consisten en aros de plástico rígido que dan soporte y flotación a bolsas de red en el interior de las cuales se estabulan peces como la dorada, la lubina o la corvina.



- **En tierra firme (agua salada).**

Se trata de establecimientos contruidos en obra sobre tierra firme y que obtienen su agua mediante bombeo desde captaciones en el mar o pozos. Es la clase de granja en el que se realiza la producción de rodaballo, por ejemplo.



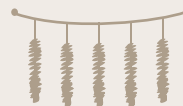
- **En playa, zona intermareal y esteros.**

Son establecimientos de acuicultura en los que el cultivo se realiza con una mínima intervención física sobre el medio. Es el caso de la producción de almejas u ostras en zonas de playa o áreas intermareales en las que los animales son depositados directamente sobre el sustrato. Es también el tipo de granjas localizadas en estanques excavados en la tierra en antiguas zonas salineras o marismas, siendo un ejemplo de ello los esteros para la producción de peces marinos.



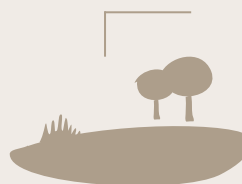
- **En el mar en bateas y long-lines.**

Se trata de estructuras flotantes para el cultivo de moluscos bivalvos, principalmente mejillón. Las bateas constan de una plataforma de la que penden las cuerdas de cultivo, y los long-lines son estructuras no rígidas que constan de una línea madre de la que cuelgan a su vez las cuerdas de cultivo. Los long-lines suelen presentar mejores resultados en aguas abiertas (como es el caso del cultivo de mejillón en Andalucía), y las bateas operan mejor en aguas más resguardadas, como en el caso de las rías gallegas.



- **En tierra firme (agua dulce).**

Consisten en establecimientos contruidos en obra sobre los márgenes de los ríos, o de sus fuentes, que aprovechan la circulación natural del agua. Es el tipo de instalación en el que se lleva a cabo, por ejemplo, la producción de trucha arco iris.



5.3. Número de establecimientos de acuicultura en España

En 2013 se encontraban en funcionamiento en España un total de 5.025 establecimientos de acuicultura, de los cuales 163 lo eran de acuicultura continental (agua dulce) y 4.862 de acuicultura con aguas marinas o salobres.

Las estadísticas evidencian una constante reducción en los últimos años del número de establecimientos de acuicultura con actividad en España, pasando del máximo en 2007 de 5.313 establecimientos a los 5.025 actuales.

Es de destacar que en 2013 el grueso de la reducción ha recaído en el cultivo en vertical de moluscos, del

cual se han perdido respecto al año anterior 143 establecimientos, a pesar de las nuevas experiencias que se han puesto en marcha, con diversos niveles de éxito, en regiones como Andalucía o Canarias, entre otras Comunidades Autónomas.

Sin embargo, en la zona intermareal y esteros, así como los establecimientos de acuicultura marina situados en tierra firme y enclaves naturales, se ha producido un considerable aumento en el número de instalaciones registrándose en 2013, 54 establecimientos más que en 2012.

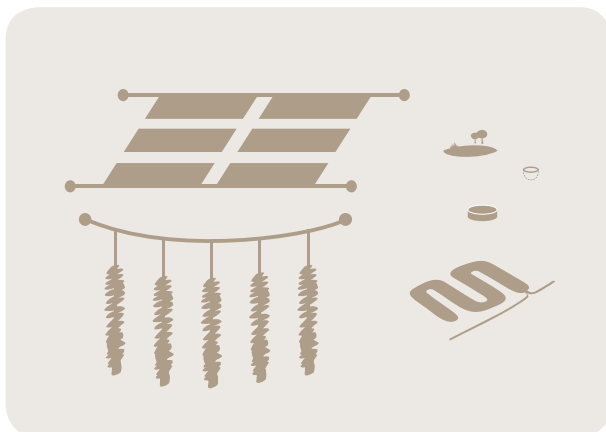
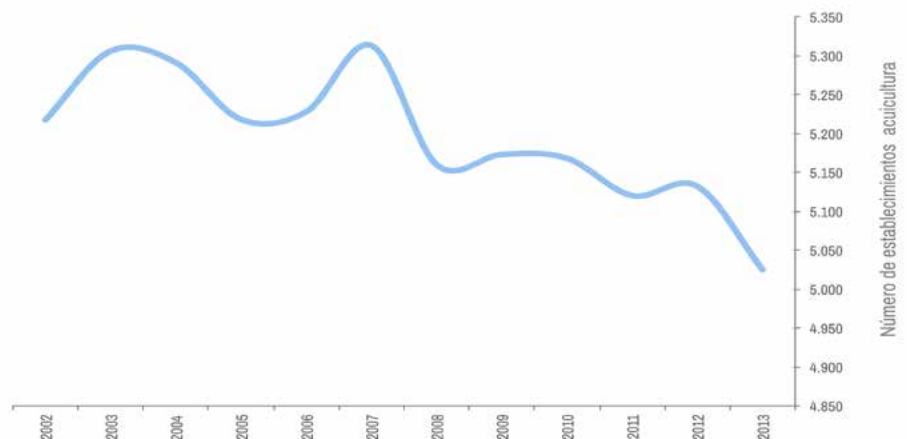


Tabla 9. Número de establecimientos de acuicultura en activo en España en 2013 clasificados por localización y agua (fuente MAGRAMA).

Tipo de establecimiento	2013
En tierra firme (agua dulce)	163
En tierra firme (agua marina) y encl. nat.	89
En playas, zona intermareal y esteros	1.150
En el mar en bateas y long-lines	3.579
En el mar en viveros (jaulas)	44
Total	5.025

Figura 22. Evolución del número de establecimientos de acuicultura con producción desde el año 2002-2013 (fuente MAGRAMA).



5.4. Empleo en acuicultura en España

Las estadísticas elaboradas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) recogen que el número de unidades de trabajo anual (UTA) en acuicultura en España, incluyendo el marisqueo, ascendió en 2013 a 5.714, si bien esta cifra está repartida entre 18.806 personas. La mayor parte de esas cifras corresponden a personas no asalariadas (autónomas), principalmente del subsector del mejillón (10.084 personas que representan el 53,6% del total). Después le siguen las 4.505 personas cuya categoría se corresponde con operarios no especia-

lizados, que representa el 24%; le sigue 3.361 operarios especializados (17,9%), 523 técnicos (2,8%) y 295 administrativos (1,6%). Por último en la categoría de otros correspondería a 38 personas, que representan el 0,2% del total.

En la acuicultura marina (excluyendo mejillón) el número de empleos completos directos existentes en 2014 fue de 1.864, de los cuales 1.663 correspondieron a contratos indefinidos y 201 a eventuales. Este dato supone una disminución del 2,5% sobre 2013.



Figura 23. Distribución del empleo en la acuicultura en España, por categoría profesional, en 2013 (MAGRAMA).

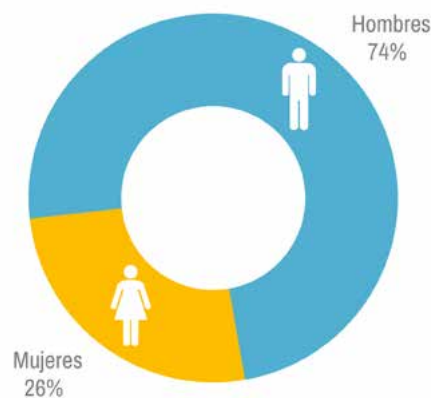


Figura 24. Distribución del empleo en la acuicultura en España, por sexo, en 2013 (MAGRAMA).

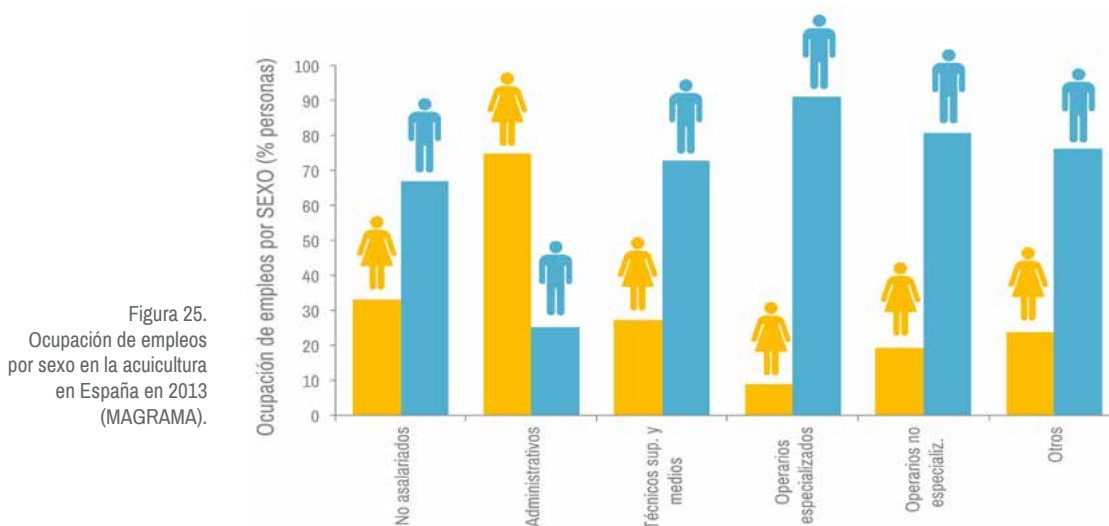
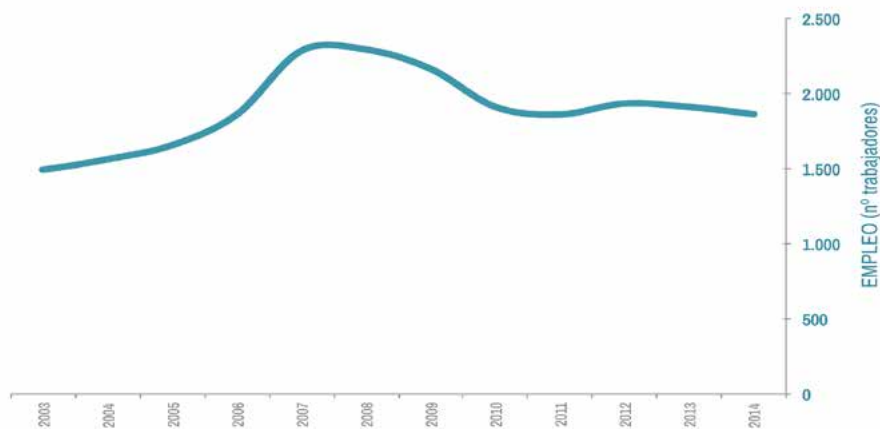


Figura 25. Ocupación de empleos por sexo en la acuicultura en España en 2013 (MAGRAMA).

Figura 26.
Evolución del empleo en
acuicultura marina (excepto
mejillón y ostra) en España
durante el periodo 2003-2014
(APROMAR).



5.5 Consumo de pienso

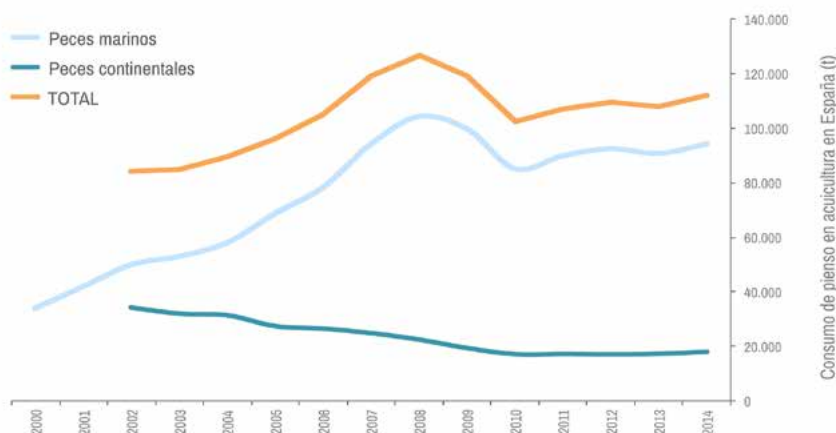
La alimentación de los animales de acuicultura, en particular de peces, es un elemento clave de su sostenibilidad. En 2014 se utilizaron en España 112.250 toneladas de pienso, sobre todo de tipo extrusionado. Esta cantidad es un 3,9% superior a la de 2013. El 84% fue administrado a peces marinos; dorada, lubina, corvina, rodaballo, anguila y lenguado, y el 16% restante a trucha, anguila, esturión y salmón.

El pienso es elaborado en su mayor parte en España, completándose con importaciones desde otros Estados Miembros de la UE, principalmente desde Francia y Portugal. La localización en España de las fábricas de pienso facilita la realización de una importante actividad de investigación e innovación en el campo de la nutrición y la alimentación

de los peces. Esta innovación es promovida desde las propias empresas fabricantes del pienso y por las empresas de acuicultura, pero también juegan un papel crucial los centros públicos de investigación y las universidades.

En el caso del cultivo de moluscos no existe consumo de pienso, pues son filtradores, y por tanto su alimentación está basada en el aprovechamiento de la productividad natural de las aguas, cuyos nutrientes favorecen la presencia de plancton que es filtrado y consumido por los moluscos. Galicia, que es la principal región productora de moluscos de España y de Europa destaca por la elevada productividad natural de las cinco rías en las que se cría la mayor parte del mejillón español.

Figura 27.
Evolución del consumo de
pienso para la acuicultura
en España desglosado entre
peces marinos y continentales
durante el periodo 2000-2014.



5.6. Acuicultura Marina

Las especies producidas mediante acuicultura en aguas marinas españolas y contempladas con mayor detalle en este informe son dorada, lubina, rodaballo, corvina, lenguado,

atún rojo, mejillón, almejas y ostras. También son analizadas en menor grado de detalle otras especies de interés como anguila, besugo, langostino, microalgas y macroalgas.

5.6.1 Cultivo de peces marinos

Cultivo de DORADA

La producción acuícola total de dorada (*Sparus aurata*) en Europa y el resto del mundo en 2014 se estima en 173.024 toneladas, según estadísticas de APROMAR y FEAP. Esta cifra es un 4,3% inferior a la de 2013, que supuso un repunte importante y el máximo de producción.

Existe producción de dorada de acuicultura en 20 países, siendo los principales productores Grecia, con 71.000 t. (que representa el 41% de la producción total), Turquía con 37.000 toneladas (21,4%) y España con 16.230 t (9,4%). Su cultivo se realiza también en Egipto, Túnez, Italia, Chipre,

Croacia, Malta, Israel, Francia y Portugal, y hay producciones incipientes en Albania, Argelia, Emiratos Árabes Unidos y Bosnia.

A la hora de analizar las estadísticas de producción de dorada en Grecia y Turquía es importante reconocer que las cifras oficiales, proporcionadas por sus respectivos gobiernos y recogidas por la FAO, son probablemente inferiores a las reales debido a la frecuente circunstancia de producciones por granja superiores a las cantidades legalmente autorizadas, y que por tanto no son declaradas por las empresas.



DORADA (*Sparus aurata*)

Clase: Osteictios Orden: Perciformes • Familia: Sparidae Género: Sparus

Caracteres significativos y morfología: Cuerpo ovalado alto y aplanado lateralmente. Cabeza grande con el perfil arqueado. Coloración gris plateada con una mancha oscura en el inicio de la línea lateral y una pequeña banda escarlata en el borde superior del opérculo. Muestra una característica banda dorada entre los ojos. Aleta caudal ahorquillada. Alcanza un tamaño de hasta 57 cm de longitud.

Hábitat y biología: Especie litoral que se encuentra en aguas salobres y marinas. Se distribuye por las costas orientales del océano Atlántico, desde Gran Bretaña hasta Cabo Verde, y por todo el mar Mediterráneo. Hermafrodita proterándrico, primero madura como macho y a partir del segundo o tercer año se convierte en hembra. Puede vivir más de 10 años.

Cultivo: Su crianza se realiza en casi todos los países mediterráneos. Los centros de cría ("hatcheries") producen huevos a partir de individuos reproductores en condiciones muy controladas. Cada hembra llega a poner 2 millones de huevos de 1 mm de diámetro por kilo de peso. Durante su primer mes de vida en cultivo, las larvas se alimentan de organismos vivos: rotíferos y artemia. Después inician una alimentación a base de piensos fabricados con ingredientes naturales. Las instalaciones de crianza son variadas: viveros flotantes en el mar, tanques de hormigón o estanques en tierra. Cada dorada tarda entre 18 y 24 meses en alcanzar 400g desde que eclosiona del huevo. La talla comercial abarca desde los 250 g hasta más de 1.500 g.

DORADA

especies

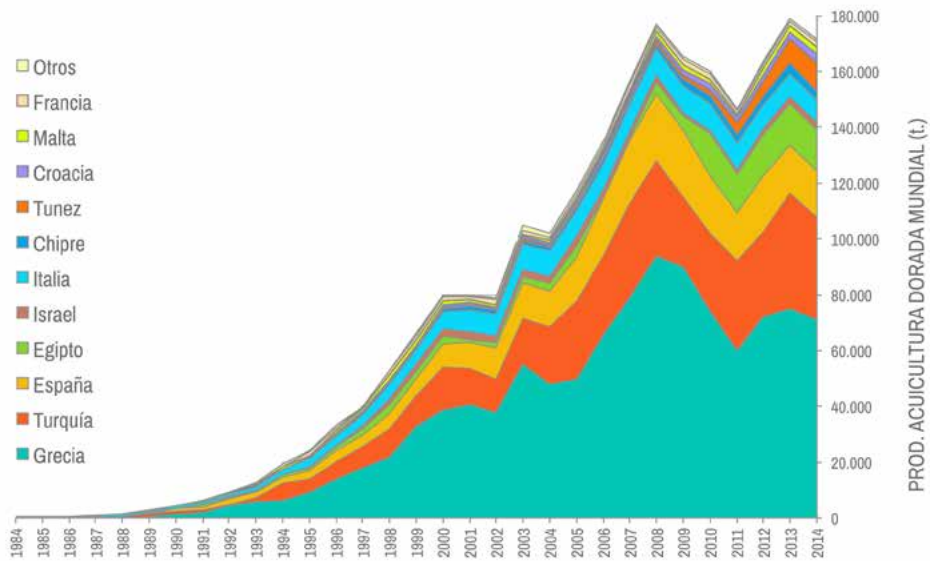


Figura 28. Evolución de la producción de acuicultura de dorada en el área mediterránea y el resto del mundo en el periodo 1984-2014 (Sobre datos FAO, FEAP y APROMAR).

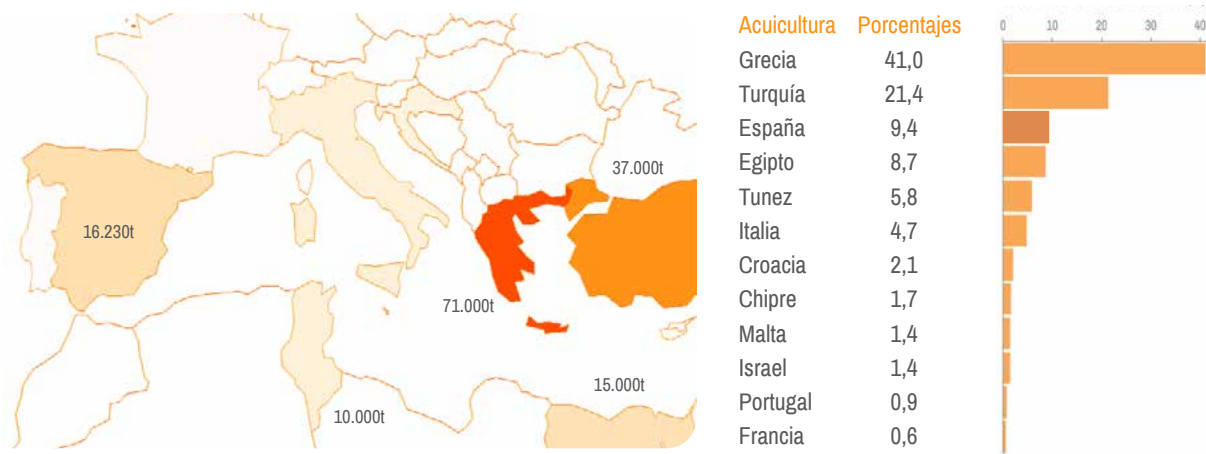


Figura 29. Distribución de la producción de acuicultura de dorada en el área mediterránea en 2014. (Sobre datos FAO, FEAP y APROMAR).

La producción de juveniles de dorada en 2014 en Europa se estima ascendió a 589,447 millones de unidades, un 1,32% más que en 2013 (581,8 millones). El principal país productor es Grecia (237 millones), seguido por Turquía (149 millones), Italia (67 millones) y España (65,8 millones de juveniles). En todo caso, debe apuntarse de nuevo la dificultad de contrastar estas producciones especialmente en Grecia y Turquía.

La descarga en los puertos pesqueros de diversos países del Mediterráneo y del Atlántico de dorada procedente de la pesca extractiva ascendió a 7.224 toneladas en 2013, cifra un 10,9% inferior a la del año anterior. Esta cuantía permanece relativamente constante en los últimos años, fluctuando entre las 7.000 y las 8.000 toneladas anuales, mientras que la dorada de crianza supone el 96% del total.

Figura 30. Evolución de la producción de juveniles de dorada en el área mediterránea en el periodo 1997-2014 (sobre FEAP y APROMAR).

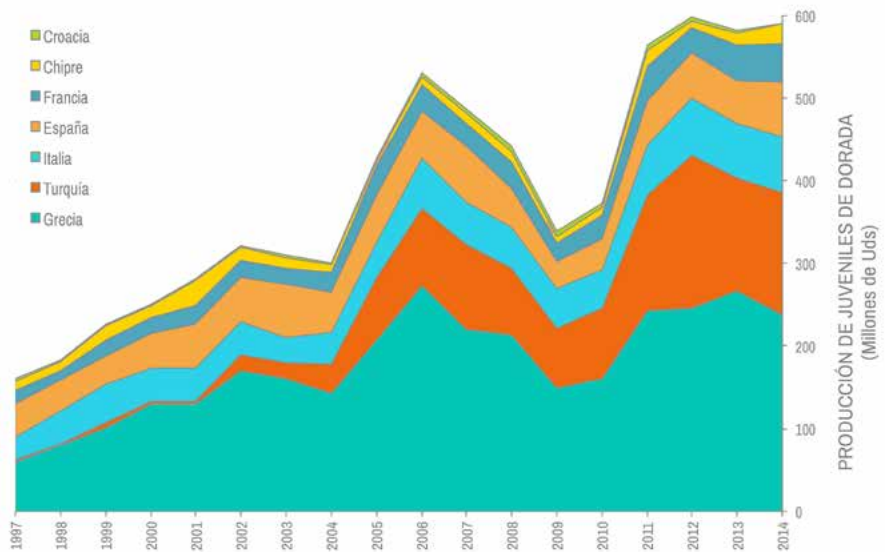
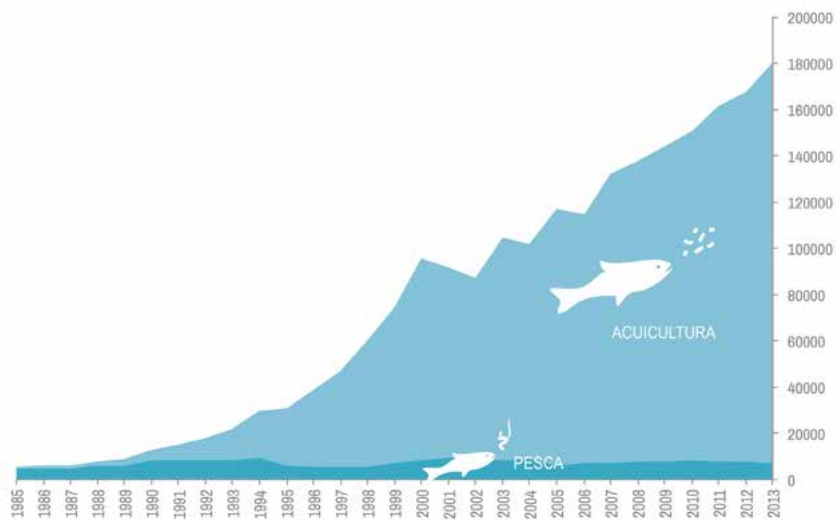


Figura 31. Evolución de la producción mundial (t) de dorada (*Sparus aurata*), mediante acuicultura y pesca, en el periodo 1985-2013 (FAO).



La producción de dorada de acuicultura en España en 2014 ha sido de 16.230 toneladas, un 3,36% menos que en 2013, cuando fue de 16.795 toneladas. Esta circunstancia supone una nueva caída de la producción de esta especie tras un ligero repunte en 2012. La máxima producción anual española de dorada tuvo lugar en 2008, con 23.930 t.

En 2014, la Comunidad Valenciana ha encabezado la producción de dorada de acuicultura en España con 8.662 t (el 53,4% del total), seguida por Murcia (3.892 t, el 24%), Canarias (1.588 t, el 9,8%), Andalucía (1.136 t, el 7%) y Cataluña (952 t, el 5,9%). Es de destacar una importante caída de la producción en Canarias de casi la mitad de la producción.

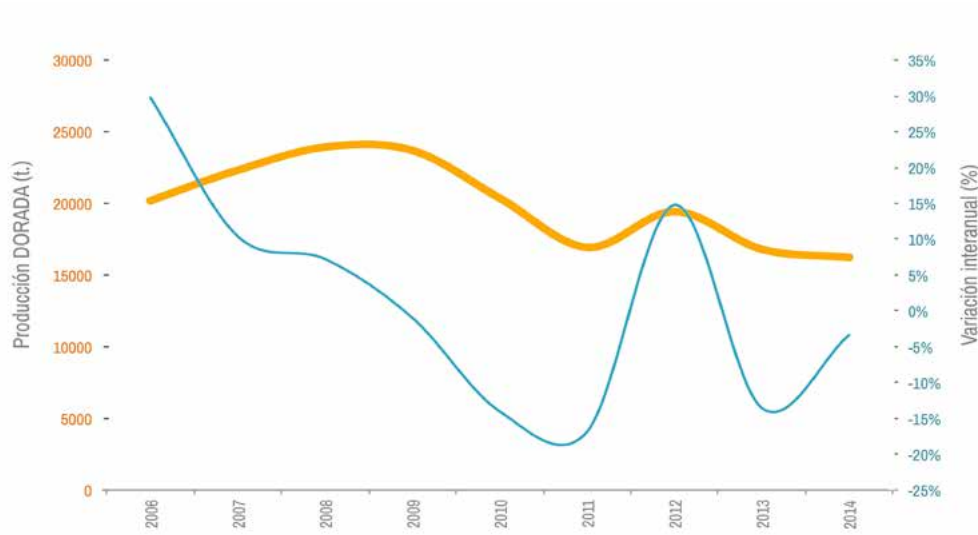


Figura 32. Evolución de la producción acuícola de dorada (*Sparus aurata*) en España (2006-2014). Se muestra la tasa de variación interanual.

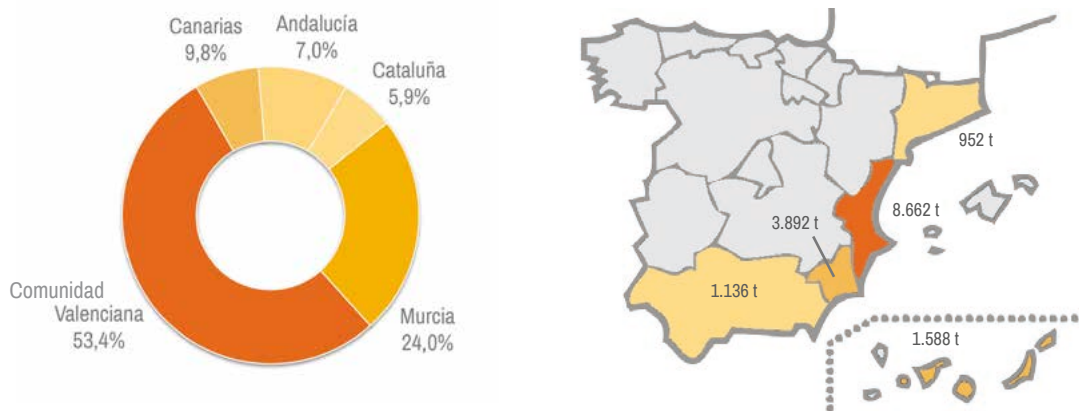


Figura 33. Distribución de las producciones de dorada en España por CC.AA. en 2014.

Aunque hoy en día sigue llegando a los puertos pesqueros españoles una pequeña cantidad de dorada silvestre capturada por los barcos de pesca (944 toneladas en 2013), su volumen permanece relativamente constante en torno

a esa cuantía, mientras que la dorada de crianza supone el 95,2% del total.

La producción de juveniles de dorada en España en 2014 ha sido de 65,8 millones de unidades, lo cual supone un aumento del

Figura 34.
Evolución de las fuentes de obtención de dorada (*Sparus aurata*) en España: acuicultura y pesca, en el periodo 1985-2013 (FAO).

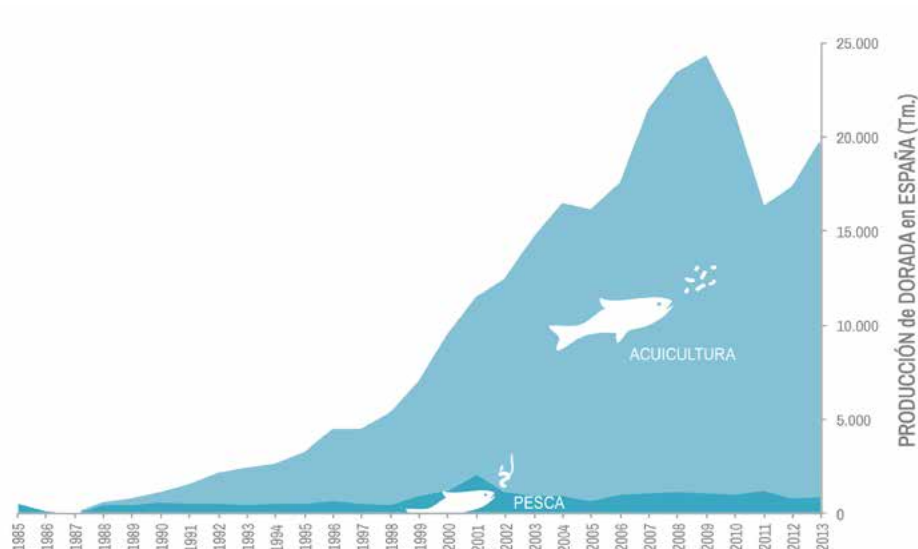
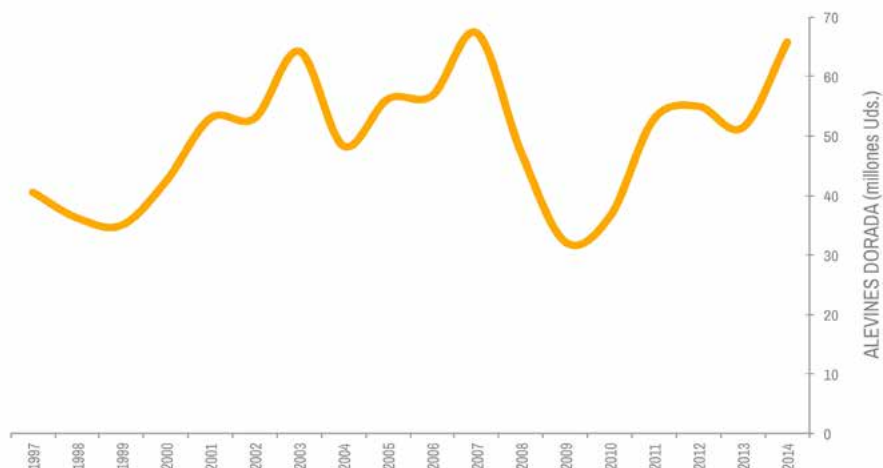


Figura 35.
Evolución de la producción de juveniles de dorada en España (1997-2014).



28% sobre el dato de 2013, muy próximo al máximo histórico de 67,3 millones de 2007. La producción de alevines de dorada en España se concentra en la Comunidad Valenciana (29%), Cantabria (27%), Islas Baleares (25%), y Andalucía (19%).

La producción española de dorada de talla comercial requiere de la importación de juveniles adicionales a los de producción propia. El origen de estos peces es, por orden de importancia, Francia, Italia y Grecia.

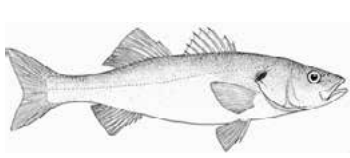
Cultivo de LUBINA

La producción acuícola total de lubina (*Dicentrarchus labrax*) en Europa y el resto del mundo en 2014 se estima en 157.516 toneladas, según estadísticas de FEAP y APROMAR. Esta cifra se mantiene prácticamente respecto a la de 2013 (157.716 t). Sin embargo, debe señalarse que al igual que en el caso de la dorada, también en lubina es probable que las estadísticas oficiales declaradas por las empresas de Turquía y Grecia sean inferiores a las reales.

Los principales países productores de lubina son Turquía, con 67.912 toneladas (que supone el 43,1% del total de lubina), Grecia con 42.000 toneladas (26,7%) y España con 17.376 t. (11%). Pero se produce lubina en un total de 19 países, incluyendo, además de los anteriores, Italia, Egipto, Croacia, Francia, Túnez, Portugal, Chipre, Israel, Libia, Reino Unido, Bosnia, Argelia, Montenegro, Malta, Eslovenia, Marruecos y Emiratos Árabes Unidos.

LUBINA

especies



Dicentrarchus labrax

LUBINA (*Dicentrarchus labrax*)
Clase: Osteictios Orden: Perciformes • Familia: Moronidae Género: Dicentrarchus

Caracteres significativos y morfología: Cuerpo fusiforme y vigoroso con grandes escamas. Cabeza puntiaguda con las aberturas nasales pequeñas, ojos pequeños y boca grande. La mandíbula inferior es algo prominente. Coloración gris plomizo, más oscura en la parte dorsal y laterales plateados. Sobre el opérculo tiene una mancha negra. Aleta caudal ligeramente ahorquillada. Alcanza un tamaño de hasta 70 cm de longitud.

Hábitat y biología: Especie litoral pelágica que se distribuye por las costas orientales del océano Atlántico, canal de la Mancha y mar Báltico, desde Noruega hasta Marruecos, y por todo el mar Mediterráneo. Frecuenta los estuarios y lagunas litorales. Tolerancia amplia de variaciones de temperatura y salinidad del agua. La primera maduración sexual ocurre generalmente a los 2-4 años. Su longevidad se estima en unos 30 años.

Cultivo: La lubina es un pez cuya crianza se realiza en casi todos los países mediterráneos. Los centros de cría ("hatcheries") producen huevos a partir de individuos reproductores en condiciones muy controladas. Cada hembra llega a poner 250.000 huevos de 1 mm de diámetro por kilo de peso. Durante su primer mes de vida en cultivo, las larvas se alimentan de organismos vivos: rotíferos y artemia. Después inician una alimentación a base de piensos fabricados con ingredientes naturales. Las instalaciones de crianza son variadas: viveros flotantes en el mar, tanques de hormigón o estanques en tierra. Cada lubina tarda entre 20 y 24 meses en alcanzar 400g desde que eclosiona del huevo. La talla comercial abarca desde los 250 g hasta más de 1.500 g.

La producción de juveniles de lubina en 2014 en Europa ascendió a 492,05 millones de unidades. El principal país productor es Turquía, con 178 millones, junto con Grecia, que le sigue muy de cerca con 175 millones. Mientras que con producciones menores están Francia (48,38 millones), Italia (42 millones) y España (43,3 millones de juveniles).

Aunque se continúa descargando en los puertos pesqueros de diversos países del Mediterráneo y del Atlántico lubina procedente de la pesca extractiva (9.573 toneladas en 2013 (un 6,6% mayor a la del año anterior), su volumen a medio plazo permanece relativamente constante, mientras que la lubina de crianza supone el 94,4% del total.

Figura 36. Evolución de la producción de lubina de acuicultura en el área mediterránea y el resto del mundo en el periodo 1984-2014 (Sobre datos FAO, FEAP y APROMAR).

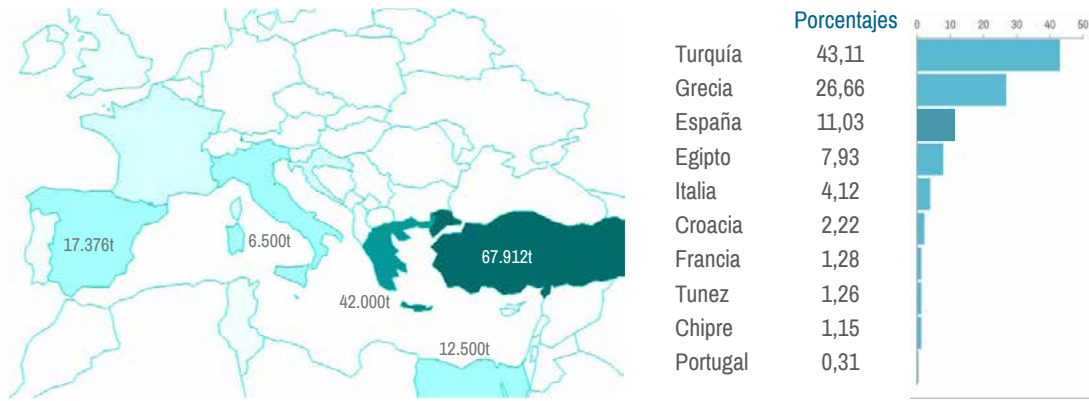
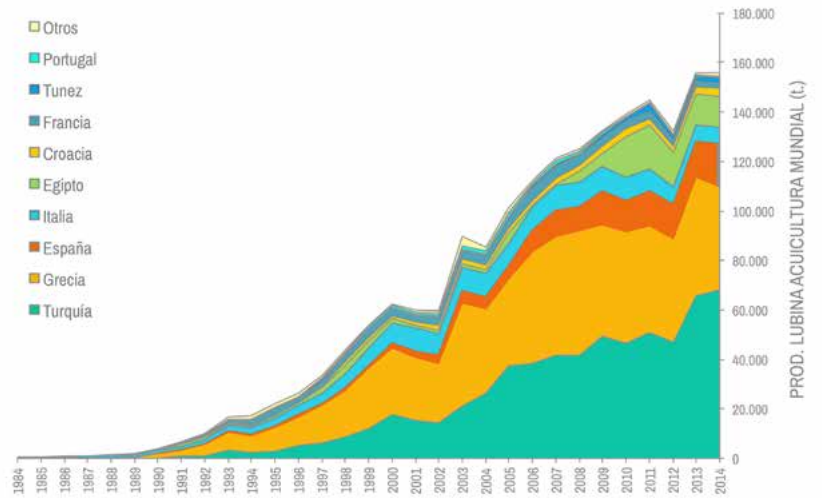


Figura 37. Distribución de la producción de lubina de acuicultura en el área mediterránea en 2014 (Sobre datos FAO, FEAP y APROMAR).

Figura 38. Evolución de la producción de juveniles de lubina en el área mediterránea en el periodo 1997-2014 (sobre FEAP y APROMAR).

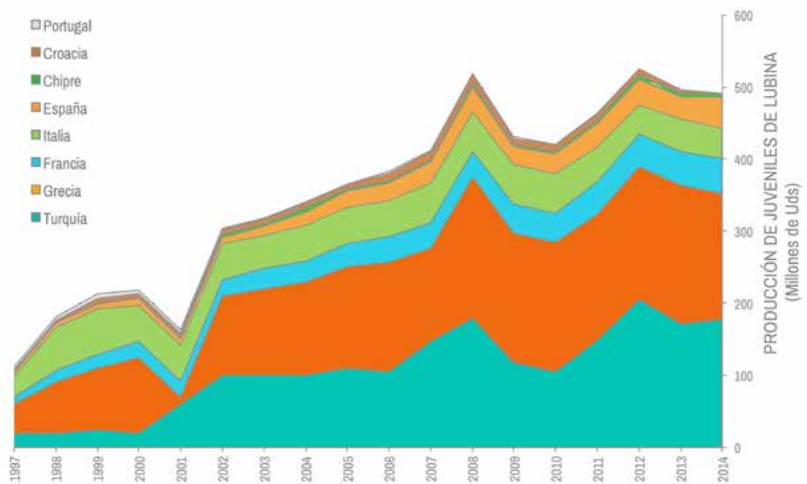


Figura 39. Evolución de la producción mundial (t.) de lubina (*Dicentrarchus labrax*), mediante acuicultura y pesca, en el periodo 1985-2013 (FAO).

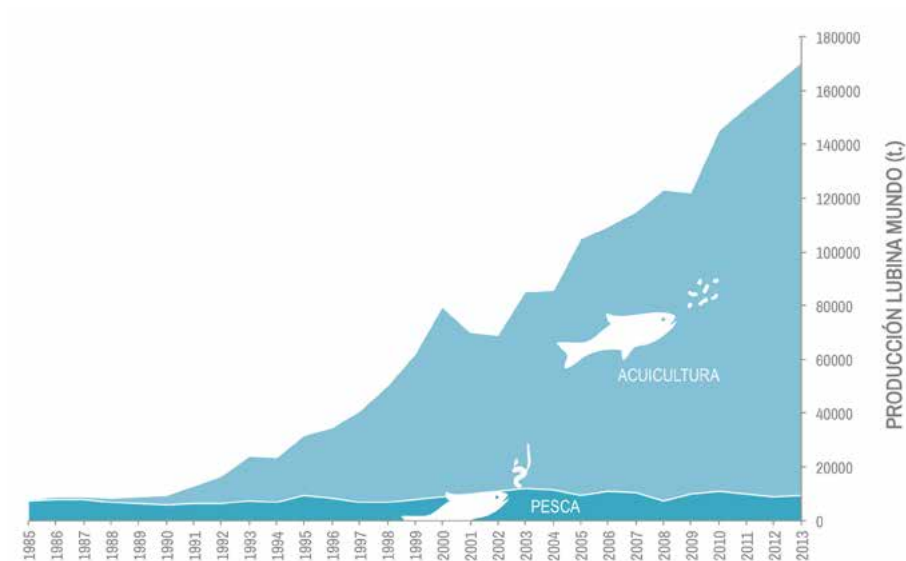
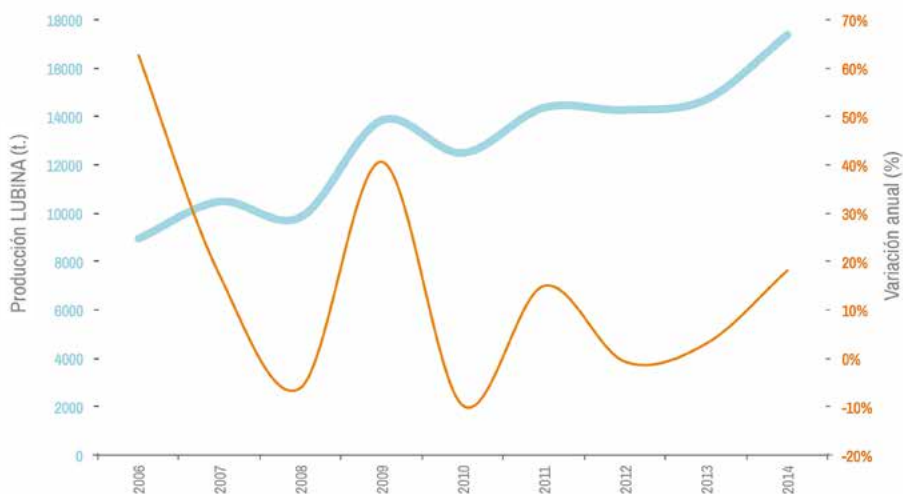


Figura 40. Evolución de la producción acuícola de lubina (*Dicentrarchus labrax*) en España (2006-2014). Se muestra la tasa de variación interanual.



La producción de lubina de acuicultura en España en 2014 ha sido de 17.376 toneladas, un 11% más que en 2013, cuando fue de 14.707 toneladas. La Región de Murcia ha encabezado

la producción con 5.519 t (el 31,8% del total), seguida por Canarias (5.097 t, el 29,3%), Comunidad Valenciana (3.945 t, 22,7%) y Andalucía (2.815 t, el 16,2%).

Aunque hoy en día sigue llegando a los puertos pesqueros españoles una pequeña cantidad de lubina silvestre capturada por los barcos de pesca (758 toneladas en 2013), su volumen permanece relativamente constante en torno a esa cuantía, mientras que la lubina de crianza supone el 95,2% del total.

La producción de juveniles de lubina en España en 2014 ha sido de 43,3 millones de unidades, lo cual supone un au-

mento del 39,23% sobre el dato de 2013. La producción de alevines de lubina en España se realiza en Andalucía, las Islas Baleares, Comunidad Valenciana y Cantabria.

La producción española de lubina de talla comercial requiere de la importación de juveniles adicionales a los de producción propia. El origen de estos peces es, por orden de importancia, Francia, Italia y Grecia.

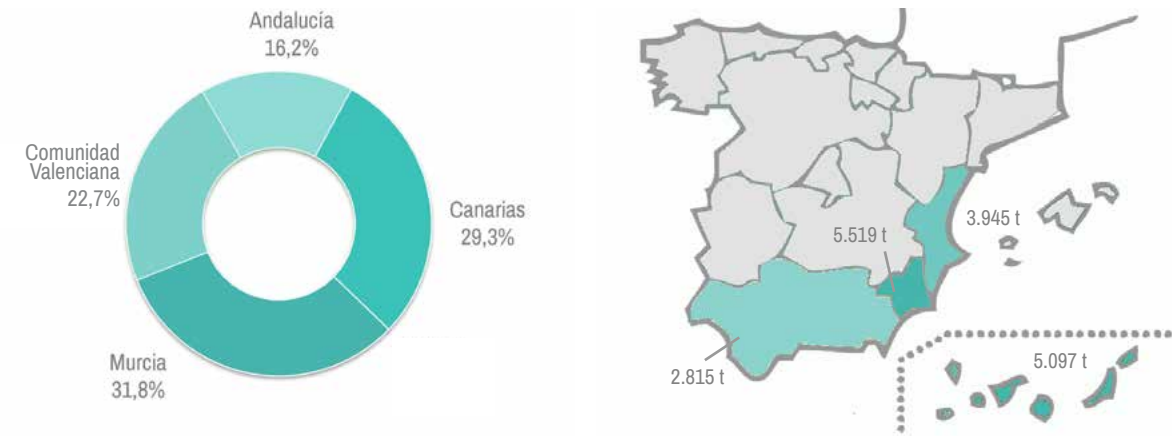


Figura 41. Distribución de las producciones anuales de lubina en España por CC.AA. en 2014.

Figura 42. Evolución de las fuentes de obtención de lubina (*Dicentrarchus labrax*) en España: acuicultura y pesca, en el periodo 1985-2013 (FAO).

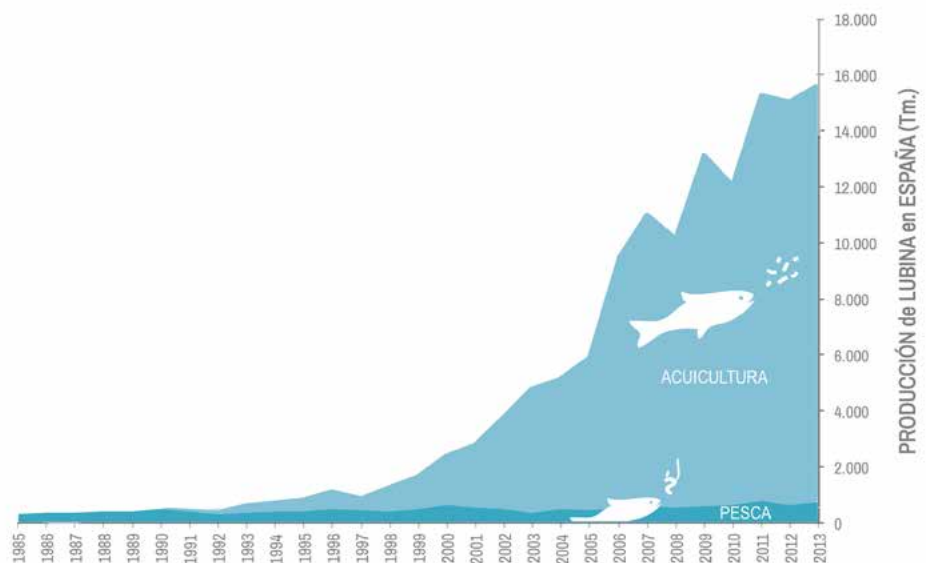
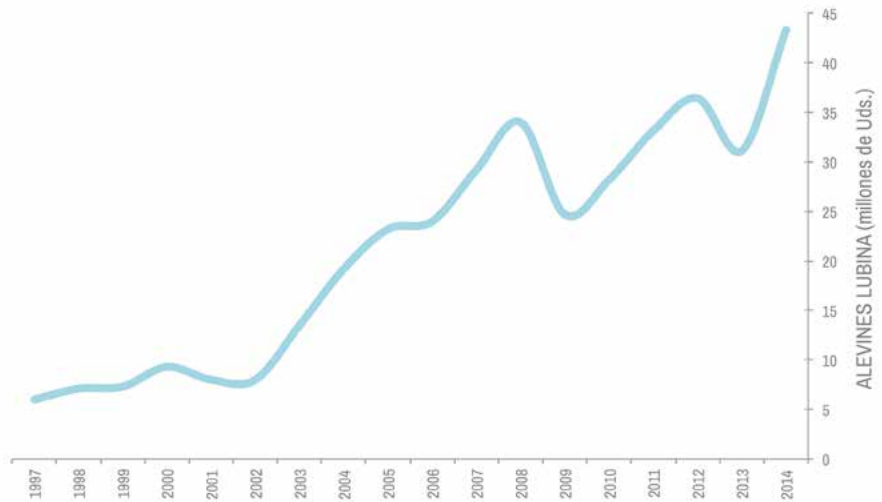


Figura 43.
Evolución de la producción
de juveniles de lubina en
España (1997-2014).



Cifras consolidadas del cultivo de DORADA y LUBINA

Las formas de producción de dorada y lubina son muy similares dados sus casi idénticos requerimientos biológicos. Por ello, en numerosas ocasiones se cultivan en las mismas granjas y ambas son intercambiables. Incluso a nivel de mercado, la situación de la dorada afecta a la de la lubina, y viceversa. Por ello, es interesante conocer el análisis consolidado del cultivo de ambas especies.

La producción acuícola total de dorada más lubina en Europa y el resto del mundo en 2014 se estima en 330.540

toneladas, según estadísticas de FEAP y APROMAR. Esta cifra es un 2,4% inferior a la de 2013.

La producción de juveniles de dorada más lubina en el área mediterránea en 2014 ha sido de 1.081 millones de unidades, lo cual supone un aumento del 6,6% sobre el dato de 2013. Los principales países productores por orden de importancia son Grecia, Turquía, España, Italia y Francia.

Figura 44. Evolución de la producción conjunta de dorada y lubina de acuicultura en el área mediterránea y el resto del mundo en el periodo 1984-2014 (Sobre datos FAO, FEAP y APROMAR).

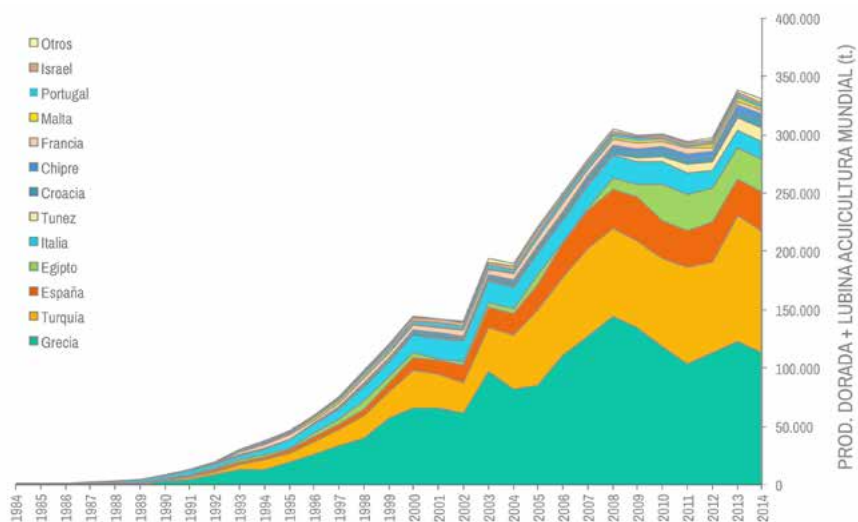
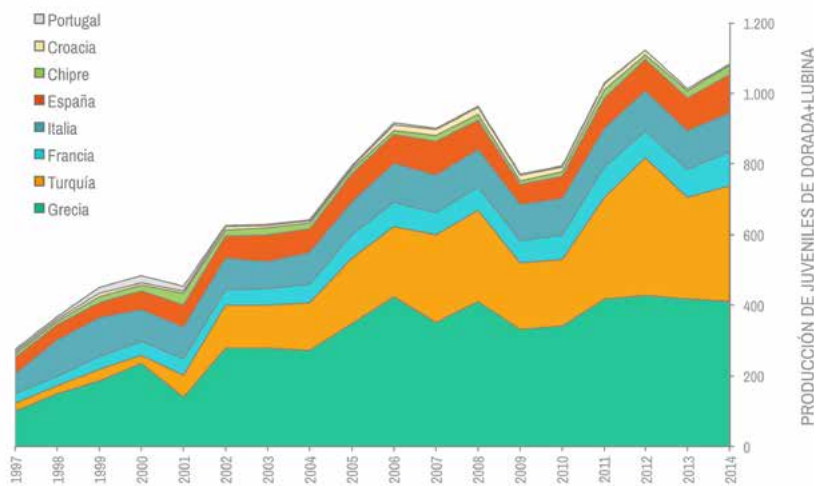


Figura 45. Evolución de la producción consolidada de juveniles de dorada más lubina en el área mediterránea en el periodo 1997-2014 (sobre FEAP y APROMAR).

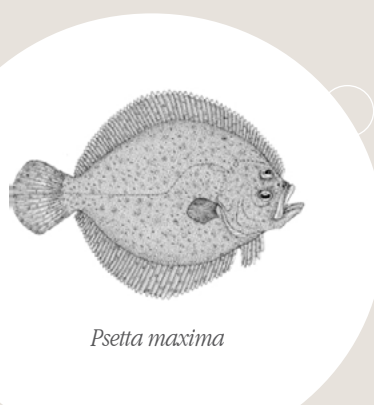


Cultivo de RODABALLO

La producción total de rodaballo (*Psetta maxima*) de acuicultura en Europa se estima en 2014 en 11.067 toneladas, un 38,3% superior a la de 2013, que compensa el acusado descenso del 38,1% que se produjo el año anterior. El principal país productor con diferencia es España, que puso en el mercado 7.808 t (el 70,6%). La mayor parte del llamativo descenso de 2013 comentado se produjo en Portugal, que recuperó en 2014 su producción en 2700 t, pasando a ser de

nuevo el segundo en el ranking de producción en Europa de esta especie. Existen producciones sustancialmente menores en Francia, Países Bajos e Islandia.

Según las estadísticas de FAO de 2013, a nivel mundial, China es el principal país productor de rodaballo con gran diferencia respecto del resto de países, con un total de 67.000 t, pero no consta si se trata de la misma especie



Psetta maxima

RODABALLO

RODABALLO (*Psetta maxima*)
Clase: Osteictios Orden: Pleuronectiformes • Familia: Scopthalmidae Género: Psetta

Caracteres significativos y morfología: El cuerpo de los ejemplares adultos no presenta simetría bilateral, siendo redondeado y aplanado. Ojos saltones, situados sobre costado izquierdo. Boca grande con mandíbula prominente. Color superior marrón parduzco más o menos oscuro, que varía según el entorno, presentando numerosas manchas que también cubren las aletas. El flanco inferior está despigmentado. Puede alcanzar hasta 100 cm de longitud.

Hábitat y biología: Es una especie bentónica que se distribuye por el Mar Báltico, Mar del Norte, Canal de la Mancha, Atlántico nororiental hasta Marruecos, Mar Mediterráneo y Mar Negro. Alcanzan la madurez sexual durante el 4º o 5º año de vida.

Cultivo: En acuicultura la reproducción se realiza en criaderos (hatcheries) en condiciones muy controladas. Las puestas son de unos 500.000 a 1.000.000 de huevos por kilo de peso de la hembra. Tras un período de incubación de 5 a 7 días eclosionan las larvas. Durante su primer mes de vida en cultivo se alimentan de organismos vivos: rotíferos y artemia. Después inician una alimentación a base de piensos fabricados con ingredientes naturales. Las instalaciones de crianza suelen ser tanques circulares de hormigón en instalaciones en la costa.

Psetta maxima o de otra. España fue el segundo país a nivel mundial en producción de rodaballo (6.900 t en 2013). Además, se producen unas 107 t anuales en Chile. Con todo ello, la producción de rodaballo de acuicultura en el mundo habría ascendido a unas 77.000 t en 2013.

Al contrario que en la dorada y la lubina, en el caso del rodaballo sigue existiendo una parte importante del aprovisionamiento de esta especie que procede de la pesca ex-

tractiva europea (5.512 toneladas en 2013), representando el rodaballo de crianza el 59,22% del total comercializado en ese año.

La producción acuícola de rodaballo en España en 2014 ha sido de 7.808 toneladas, un 14,6% más que la de 2013. Galicia es, con diferencia, la principal Comunidad Autónoma productora de rodaballo en España (99%), siendo el 1% restante producido en Cantabria.

Figura 46. Evolución de la producción acuícola de rodaballo en Europa para el periodo 1985-2014. (Sobre datos FAO, FEAP y APROMAR).

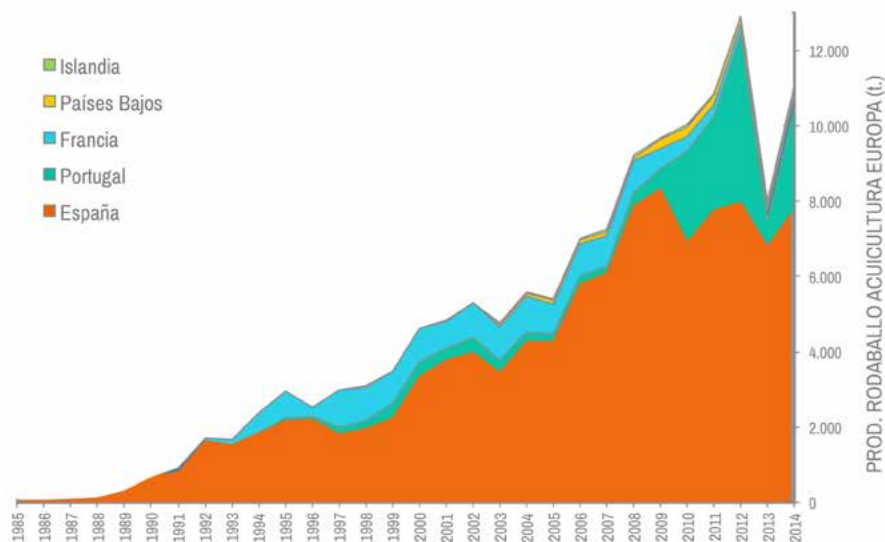
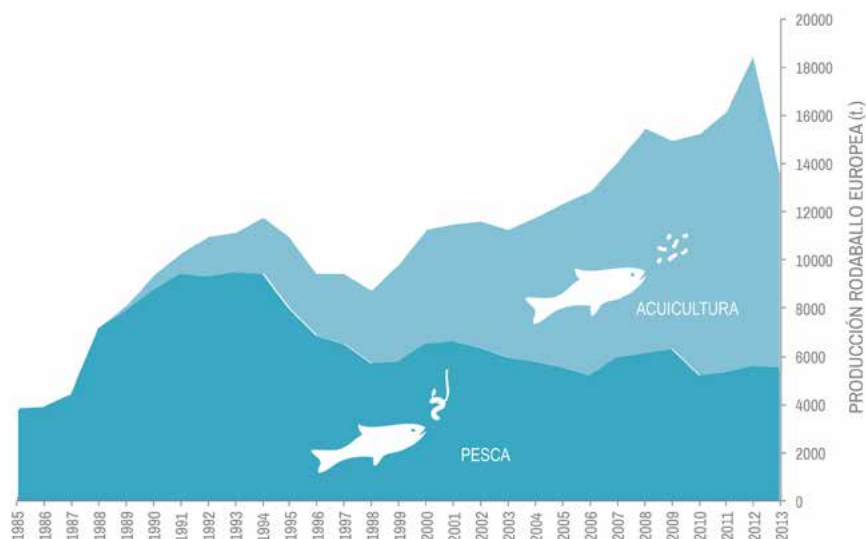


Figura 47. Evolución de la producción europea (t.) de rodaballo (*Psetta máxima*), mediante acuicultura y pesca, en el periodo 1985-2013 (FAO).



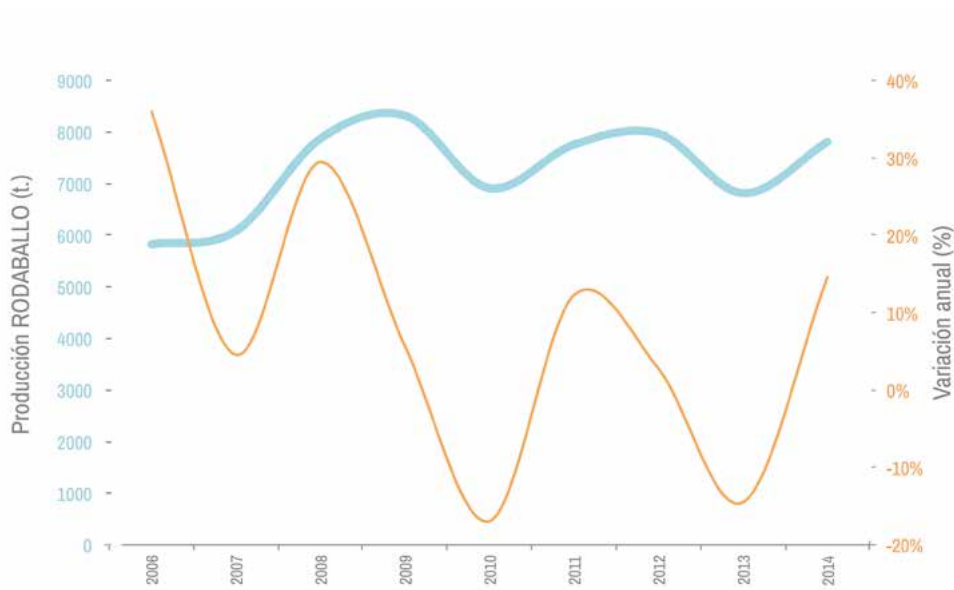


Figura 48. Evolución de la producción acuícola de rodaballo (*Psetta máxima*) en España (2006-2014). Se muestra la tasa de variación interanual.

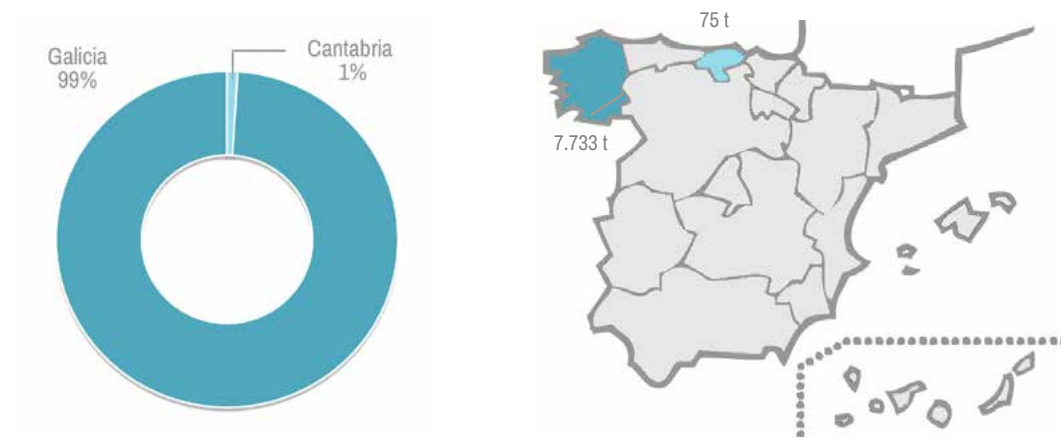


Figura 49. Mapa de distribución de la producción de rodaballo en España en 2014.

Al igual que en el caso de la dorada y de la lubina, la cantidad de rodaballo silvestre que es capturada por la flota española es cada vez más escasa y testimonial en los mercados (59 t en 2013). La producción de rodaballo de acuicultura supone más del 99% de la producción de esta especie en España. Aunque sí son relevantes las importa-

ciones de rodaballo de la pesca procedentes de Europa, principalmente desde los Países Bajos.

La producción de juveniles de rodaballo en España en 2014 ascendió a 22,3 millones de unidades, casi un 69% superior a la de 2013. En Galicia se produce la totalidad de los alevines de esta especie.

Figura 50.
Evolución de las fuentes de obtención de rodaballo (*Psetta máxima*) en España: acuicultura y pesca, para el periodo 1985-2013 (FAO).

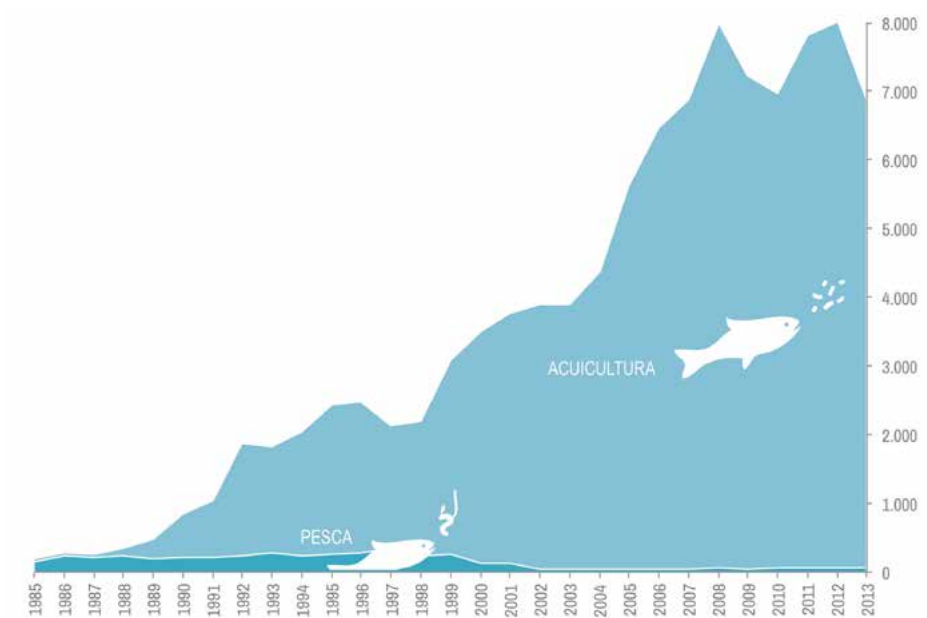
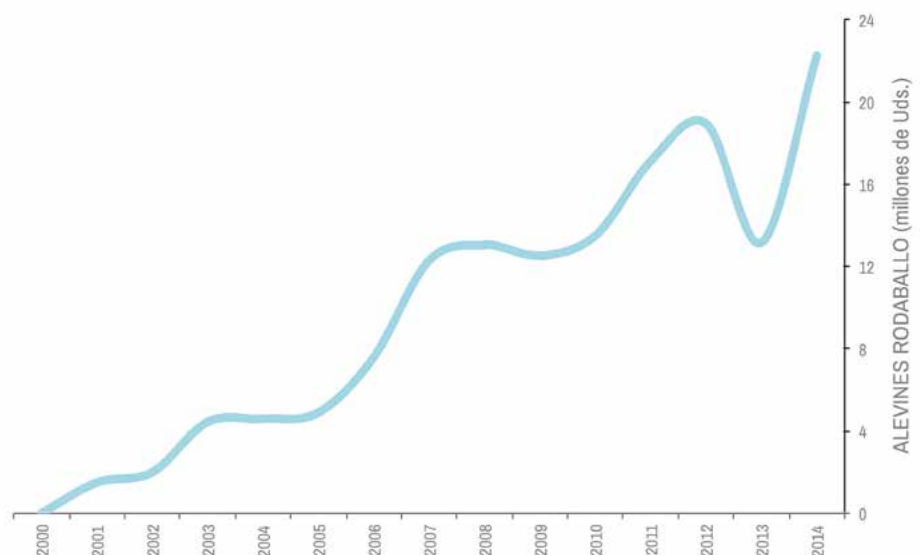


Figura 51.
Evolución de la producción de juveniles de rodaballo en España (2000-2014).



Cultivo de CORVINA

La producción de corvina (*Argyrosomus regius*) en Europa en 2014 se estima en 2.055 toneladas, lo que supone un aumento del 61,8% respecto de 2013, que se produjeron 1.270 t. Los principales países productores son España con 1.090 toneladas (el 53% del total), Francia (377 t) y Grecia (300 t). Este favorable aumento en la producción de esta especie en Europa, hace que poco a poco se vaya acercando al máximo de 3.955 t que se produjeron en 2010, dejando atrás la fuerte reducción que se estaba dando en los últimos años.

La corvina es la especie de pescado que más recientemente se ha incorporado a la producción de acuicultura a gran escala en Europa. La producción de esta especie en España, ha pasado de ser mínima (apenas 15 t en 2004) a las 1090 t de 2014.


A nivel mundial, destaca la producción de corvina en Egipto por haber iniciado en los últimos años una importante acuicultura de esta especie, produciendo unas 4.890 t en 2013, aunque los dos últimos años va disminuyendo su producción desde la media de 12.000 t/año de los últimos años.

La corvina es un pescado muy apreciado en aquellas regiones en las que se ha venido consumiendo tradicionalmente, sin

embargo, dada su escasa pesca y el reciente inicio de su producción mediante acuicultura, es poco conocido en la mayor parte de los mercados. Los principales países que pescan esta especie son Mauritania, Francia, Egipto y Grecia. En 2013 las capturas mundiales de esta especie ascendieron a 6.594 toneladas, aproximadamente se dio la misma producción, 6.659 t, procedentes de acuicultura.

La producción mediante acuicultura de corvina en España en 2014 ha sido de 1.090 toneladas. Esta cifra se refiere a pescado finalizado y puesto en el mercado, y no a incrementos de biomasa viva. Ese dato supone un destacado aumento de 1.000 toneladas más sobre el año anterior, que tan sólo se produjeron 90. Las trabas comerciales de introducción de esta nueva especie en el mercado, se van solventando poco a poco. El grueso de la producción de corvina en 2014 procede de la Comunidad Valenciana, y de forma testimonial en Murcia.

La captura de corvina por parte de la flota de pesca española ha sido prácticamente inexistente, aunque en 2013 se capturaron unas 290 toneladas, lo que ratifica que este nuevo producto se va haciendo poco a poco hueco en el mercado.



Argyrosomus regius

CORVINA

CORVINA (*Argyrosomus regius*)
 Clase: Osteictios Orden: Perciformes • Familia: Scienidae Género: Argyrosomus

Caracteres significativos: Cabeza relativamente grande y cuerpo alargado, gris-plateado con mezcla de tonalidades oscuras. La cabeza está coloreada de amarillo con el hocico redondeado. Boca en posición terminal sin barbillas, con dientes cónicos y robustos. Ojos pequeños. Alcanza longitudes de entre 50 cm y hasta 2m, y un peso de hasta 40 kg.

Hábitat: La distribución natural abarca el Atlántico oriental, desde Senegal hasta el norte de Francia, incluyendo Canarias y el mar Mediterráneo.

Cultivo: El cultivo de corvina se realiza en diversos países mediterráneos. Los centros de cría producen huevos a partir de individuos reproductores en condiciones muy controladas. Una hembra de 1 m de longitud produce más de 1.000.000 huevos al año, que presentan un diámetro inferior a 1 mm. Durante su primer mes de vida en cultivo las larvas se alimentan de organismos vivos: rotíferos y artemia. Después se alimentan de piensos fabricados con ingredientes naturales. Las técnicas de crianza son similares a las usadas para la lubina y la dorada, tanto en viveros flotantes en el mar como en estanques de tierra. Las corvinas crecen sustancialmente más rápido que la dorada o la lubina, y pueden alcanzar 1 kg en 12 meses. La talla comercial está entre 1 y 4 kg.

ESPECIES

Figura 52. Evolución de la producción acuícola de corvina en Europa para el período 1996-2014. (Sobre datos FAO, FEAP y APROMAR).

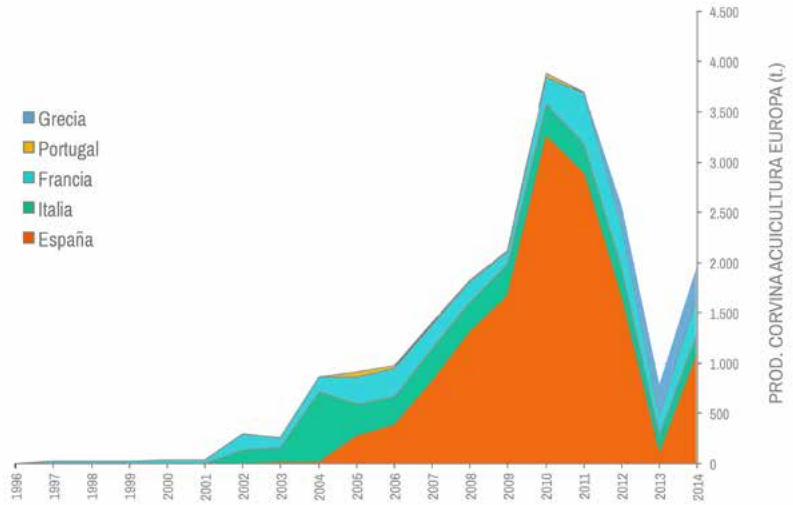


Figura 53. Evolución de la producción europea (t.) de corvina (*Argyrosomus regius*), mediante acuicultura y pesca, en el período 1997-2013 (FAO).

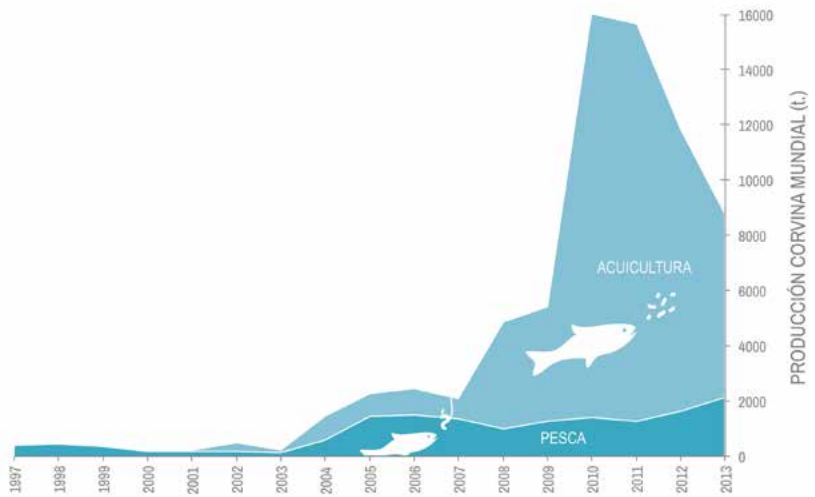
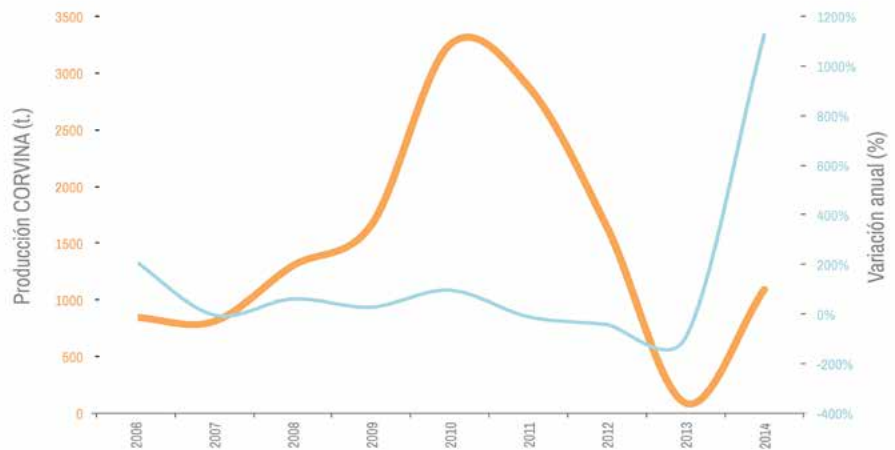


Figura 54. Evolución de la producción acuícola de corvina (*Argyrosomus regius*) en España (2006-2014). Se muestra también la tasa de variación interanual.



Cultivo de LENGUADO

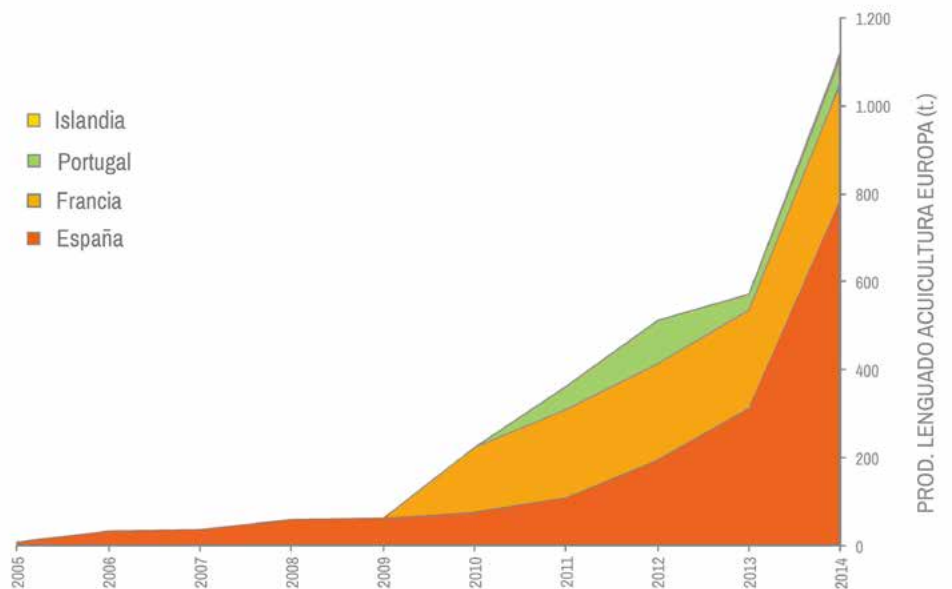
La producción de lenguado (*Solea senegalensis*) supone la culminación de muchos años de investigación y desarrollo. Con su cultivo se han abierto nuevas oportunidades de negocio y de creación de empleo, convirtiéndose en una de las especies más prometedoras para la acuicultura española. En estos momentos el principal factor limitante para su producción son las limitaciones administrativas para conseguir localizaciones en la costa en las que llevar a cabo su cultivo.

En 2014 se produjeron 786 toneladas de lenguado en España, más del doble respecto al año anterior (343 t en 2013). Esta producción se localiza en Galicia, Andalucía y Canarias por orden decreciente en su nivel de producción. Se



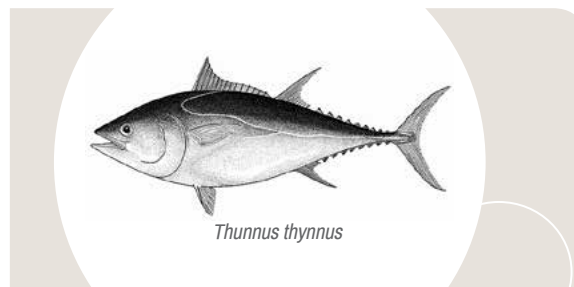
encuentran en fase de construcción varias granjas de lenguado, por lo que se espera un importante desarrollo del cultivo de esta especie en los próximos años. La producción de juveniles de lenguado en España en 2014 ascendió a 10,4 millones de juveniles.

Figura 55.
Evolución de la producción
acuícola de lenguado
(*Solea spp.*) en Europa
para el periodo 2005-2014.
(Sobre datos FAO, FEAP y
APROMAR).



Cultivo de ATÚN ROJO

España es líder mundial en la investigación del cultivo integral de atún rojo (*Thunnus thynnus*) y existen experiencias muy satisfactorias tanto en su reproducción como en la crianza hasta talla comercial. Sin embargo, la producción actual acuícola de atún rojo consiste en el engrasamiento (engorde) de ejemplares adultos capturados. La pesca de los atunes se lleva a cabo mediante artes de cerco, aunque también con almadrabas desde la costa. Con este engrasamiento, que dura varios meses, se consigue aportar un mayor valor añadido al atún al mejorar su calidad y la regulación del mercado. Las mejoras observadas en los últimos años en la situación del stock silvestre de atún rojo auguran crecimientos de esta actividad, que podrá despegar definitivamente con la domesticación completa de la especie y su cultivo integral.



La producción mundial de atún rojo en 2013 fue de 6.927 toneladas, lo que supone un aumento del 27,6% respecto de 2012, que se produjeron 5.426 t. Los principales países productores son Australia con 3.482 toneladas (más del 50% del total y con bastante diferencia con respecto al segundo país con mayor producción), Malta (985 t) y Croacia (915 t). España ocupó el sexto lugar con 305 toneladas.

Figura 56. Evolución de la producción acuícola (engrasamiento) de atún rojo en el mundo para el periodo 1985-2013 (Sobre datos FAO).

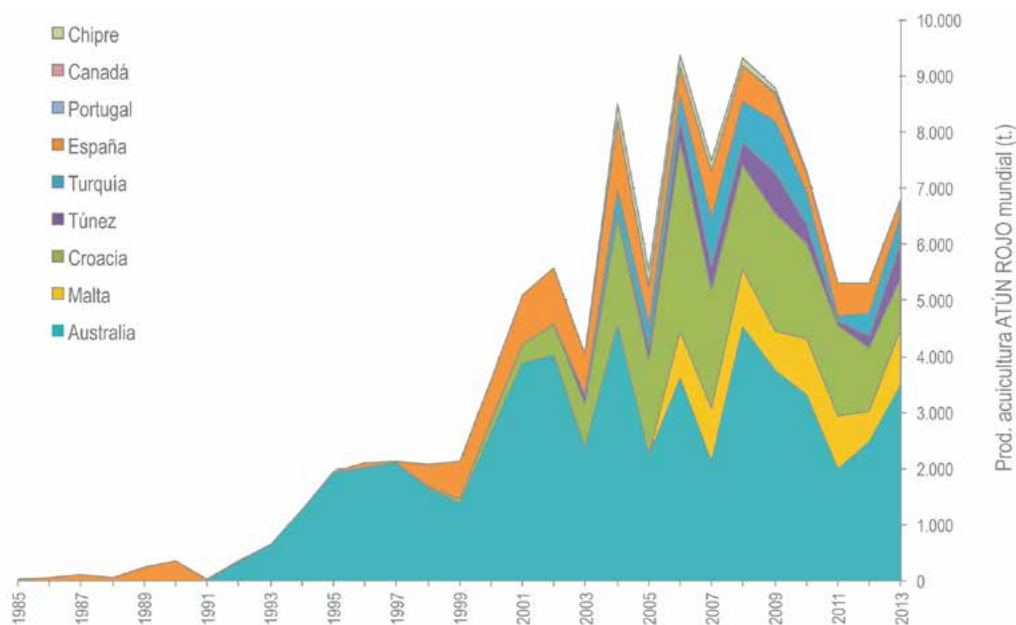
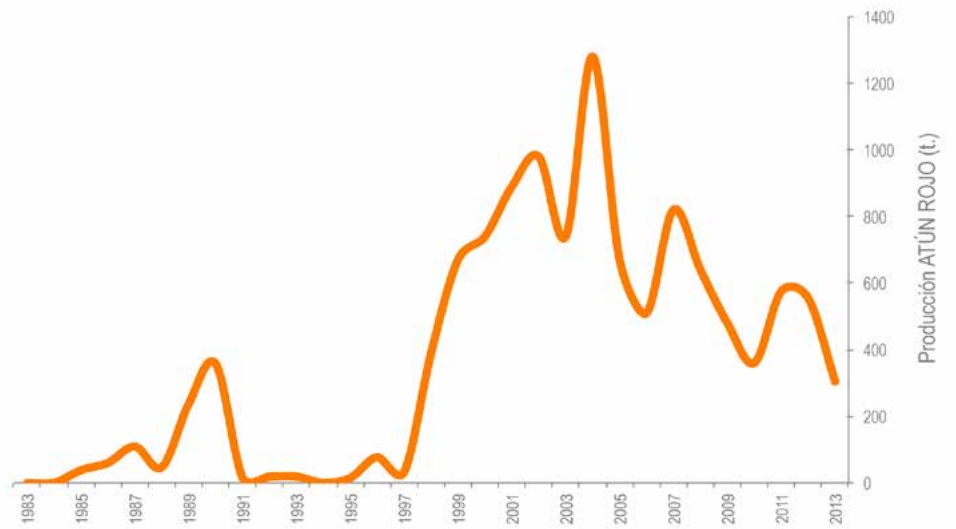


Figura 57.
Evolución de la producción
acuícola (engrasamiento) de atún
rojo en España para el periodo
1983-2013 (Sobre datos FAO).

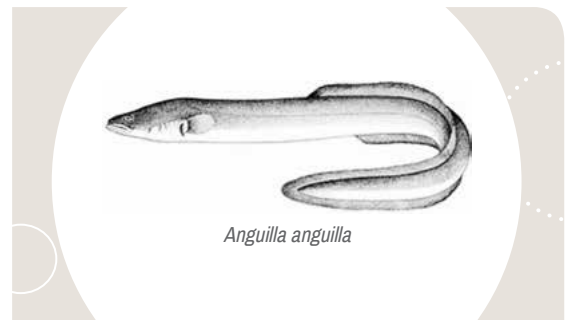


Cultivo de otras especies de peces marinos

Anguila

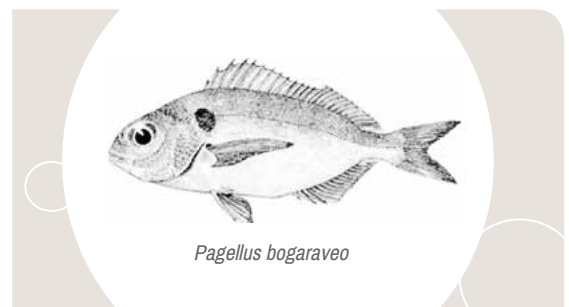
El cultivo de anguila (*Anguilla anguilla*) es una actividad tradicional en España, con diversos niveles de intensidad y su producción, así como el futuro de esta actividad, están muy condicionadas por el Plan de Recuperación europeo para esta especie.

La producción a nivel comercial de 2014, localizada en la Comunidad Valenciana, fue de 366 toneladas.



Besugo

La producción de besugo (*Pagellus bogaraveo*) se realiza únicamente en Galicia y supuso en 2014 la puesta en el mercado de 172 toneladas, dato ligeramente inferior a la media de años anteriores. No se prevé un incremento significativo de la producción de esta especie en los próximos años, aunque sí existen algunas líneas de investigación sobre su cultivo en diferentes Comunidades Autónomas.



5.6.2. Cultivo de moluscos

La acuicultura española destaca a nivel europeo y mundial por la crianza de moluscos bivalvos. En el año 2013 supuso 164.976 t. (MAGRAMA-FAO), casi el 74% de la producción acuícola nacional. Este subsector se asienta sobre todo en el

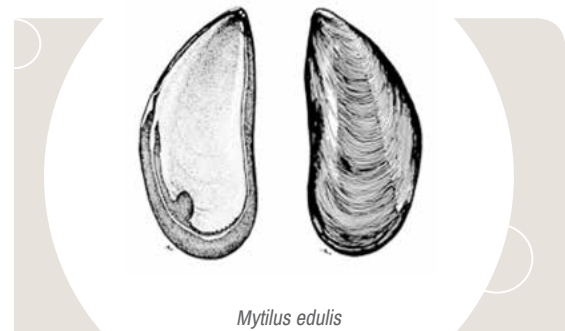
tradicional cultivo de mejillón en las 5 rías gallegas y representa un importante motor de desarrollo social y económico de estas zonas estrechamente vinculadas a los sectores marítimo, pesquero y acuícola.

Cultivo de mejillón

La producción de mejillón en los últimos años, sigue un intervalo medio aproximado entre las 170.000 y 240.000 t, y sus diferencias interanuales están condicionadas a la mayor o menor frecuencia de aparición de los episodios de mareas rojas que impiden la recolección regular del mejillón.

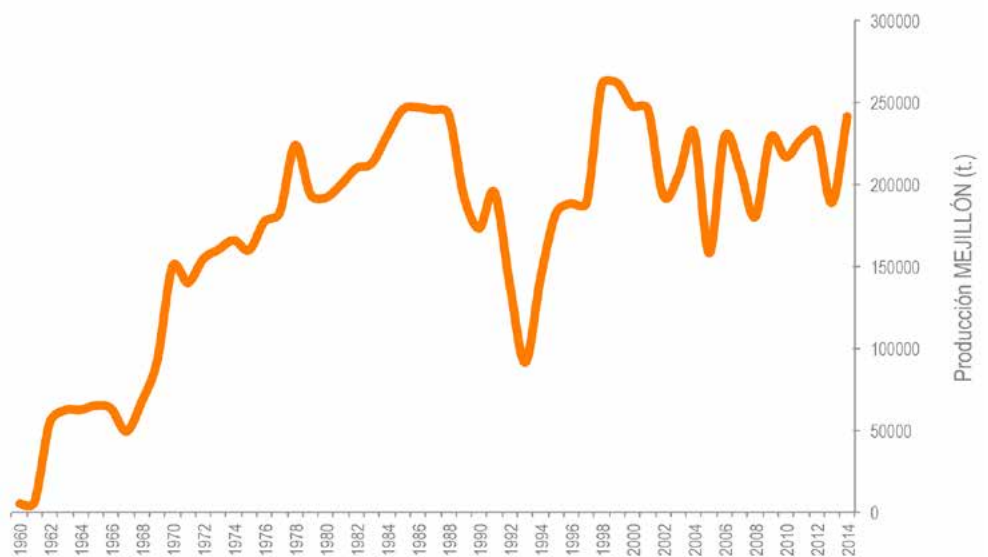
La producción recogida en las estadísticas de JACUMAR expone una cifra de 188.994 t en 2013 y un valor total en primera venta de casi 80 millones de euros.

Cinco son las Comunidades Autónomas en las que se cultiva mejillón, lideradas por Galicia, cuya producción representa casi el 97% de la producción de esta especie, seguida de Cataluña, Andalucía, la Comunidad Valenciana y Baleares.



La semilla de mejillón (mejilla) se recolecta del medio natural para su encordado en las bateas usualmente entre los meses de octubre a abril, o bien mediante el uso de cuerdas colectoras entre los meses de marzo a junio.

Figura 58. Evolución de la producción acuícola de mejillón en España entre 1960 y 2014 (según FAO-JACUMAR).



Cultivo de ostras

La ostra es la segunda especie en importancia en términos productivos dentro del cultivo de moluscos en España. Dos son las especies producidas: la ostra plana (*Ostrea edulis*) y el ostión japonés (*Crassostrea gigas*). La producción agregada en 2013 para ambas especies fue de 934 t y su valor económico 3,5 millones de euros.

Galicia es la principal productora de ostra plana, con algo más de 411 toneladas en 2013, seguida de Valencia (2,66 t). El cultivo de esta especie se ha visto amenazada en el pasado por diversos factores, como la presencia del parásito *Bonamia ostreae* que impide que alcance la talla comercial, como la sobrepesca o la disminución de la calidad ambiental del agua, entre otros, lo que ha provocado que las poblaciones naturales sean residuales en nuestros días. A pesar de ello existen buenas expectativas de cara a su recuperación apoyadas en diversos proyectos de investigación nacionales y europeos.

En el caso de ostra japonesa destacan las 271,46 toneladas de Galicia, seguidas de 170,22 producidas en Cataluña, 47 toneladas en Andalucía, algo más de 11 en Asturias, y por último Cantabria y Comunidad Valenciana, con casi 10,5 cada una.

El cultivo de ostra puede realizarse a través de varias técnicas: cultivo intermareal en parques de cultivo, o en cultivo vertical en bateas utilizando cestillos.



En 2013 se produjeron algo más de 58 millones de unidades de semilla ostra plana en Galicia y unos 368 millones de unidades de ostra japonesa. El cultivo de ostras en España depende en gran medida de la importación de semilla para la siembra procedente de diversos países vecinos.

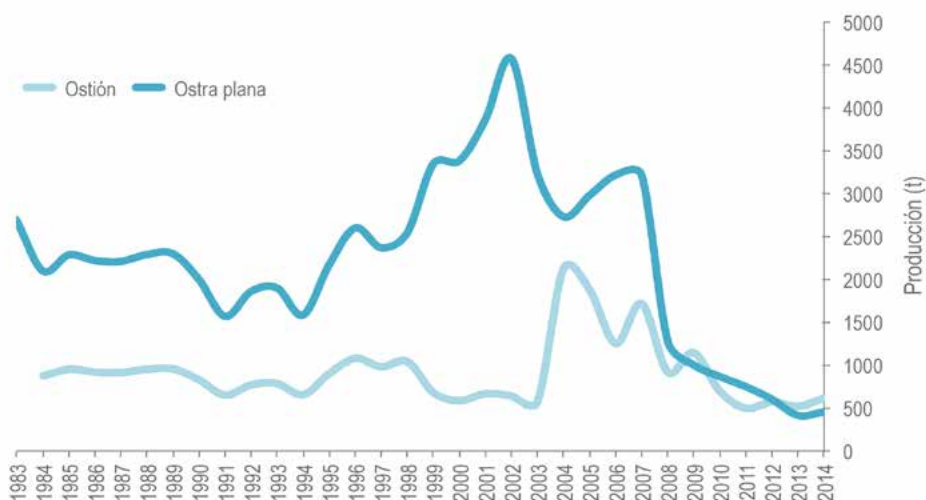


Figura 59. Evolución de la producción acuícola de ostras en España entre 1983 y 2014 (según FAO-JACUMAR).

Cultivo de almejas

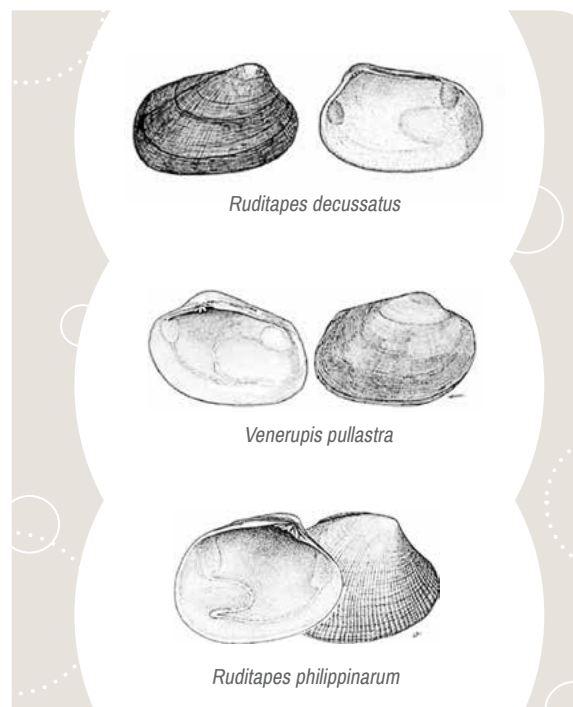
En España se producen tres tipos de almejas: fina, babosa y japonesa, con una producción agregada en 2013 de 1.961 toneladas y un valor económico de 13,3 millones de euros.

La almeja fina (*Ruditapes decussatus*) es también conocida como almeja de Carril. Su color, entre blanco y marrón claro, varía dependiendo de la arena donde se críe. La cara interna es de color blanco brillante con tonos amarillentos, a veces azulados en la zona cercana al umbo que está situado en la parte anterior de la concha. En el año 2013 se produjeron en España 195 toneladas de esta especie que alcanzaron un valor económico en su primera venta de algo más de 3 millones de euros.

La almeja babosa (*Venerupis pullastra*) es de color gris o crema con manchas marrones. Su concha es ovalada y en su superficie externa presenta líneas concéntricas que se cruzan con líneas radiales más finas. En 2013 se produjeron 273,5 toneladas, con un valor económico en primera venta de aproximadamente 2,8 millones de euros.

La almeja japonesa (*Ruditapes philippinarum*) es la principal especie que se cultiva en nuestro país. Tiene una concha cuyo color varía entre marrón, gris y negro, con estrías muy marcadas que forman cuadrículas. Se la conoce como almeja italiana, por la importancia de su producción en este país. En 2013 su producción superó casi las 1.500 toneladas, con un valor económico de 7,4 millones de euros.

La semilla para la producción de almeja procede de criaderos y en menor medida de su recogida en bancos naturales. España produjo en 2013, casi 1.632 millones de unidades de se-

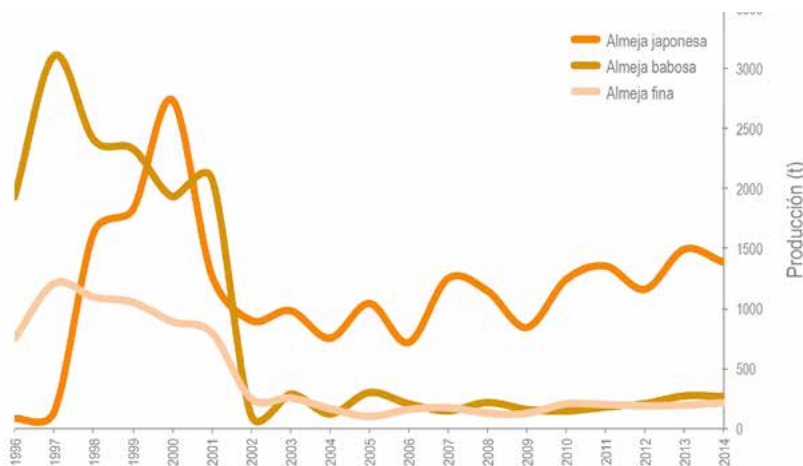


millas para su cultivo, en Galicia, Cantabria y Andalucía, que alcanzaron un valor en el mercado de 0,675 millones de euros.

En España el cultivo de almeja se realiza en parques de cultivo o en bancos naturales con buena corriente de agua y a distintas profundidades según la especie.

En los tres casos su cultivo se basa en el cuidado de los fondos arenosos, la eliminación de algas, el control de los depredadores, la oxigenación del sustrato, el riego de la población cuando sea excesiva y la siembra de ejemplares juveniles.

Figura 60. Evolución de la producción acuícola de almejas en España entre 1996 y 2014 (según FAO-JACUMAR).



Cultivo de Oreja de mar

La Oreja de mar, también conocida como abalón, es un molusco gasterópodo cuyo consumo es muy apreciado en el mercado de consumo asiático. En 2014 se han puesto en el mercado desde una granja localizada en Galicia las primeras cosechas de oreja de mar, que se consolidarán en 2015. Su producción es tecnológicamente más compleja que la del resto de moluscos criados en España y permite un notable control sobre la misma.



5.6.3 Cultivo de otras especies

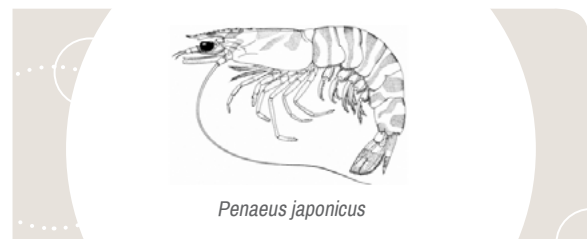
Cultivo de Microalgas

En diversas regiones de España se localizan empresas dedicadas a la producción comercial de microalgas. Sus instalaciones son sofisticadas y desarrollan importantes esfuerzos en investigación, desarrollo e innovación. El destino de las microalgas producidas es la nutrición humana, alimentación animal (incluyendo acuicultura), biocombustibles y cosmética, entre otros. En España se produjeron en 2014 más de 3.000 kilogramos de microalgas.



Cultivo de Langostinos

La producción de langostinos no está consolidada en España. Actualmente sólo se encuentra en funcionamiento una pequeña granja localizada en Medina del Campo (Valladolid).



Cultivo de Macroalgas

La utilización de macroalgas para usos como la obtención de agar y gelatinas o como fertilizante agrícola es tradicional en la costa norte de España. La mayor parte son obtenidas del medio natural sin mayor intervención humana pero existen diversas iniciativas en marcha para su cultivo.

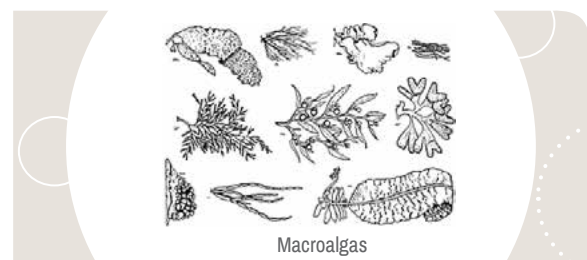


Tabla11. Datos de producciones de pescados de crianza en España (t.; % representación por CCAA)

DORADA	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2014%
Andalucía	4.085	4.042	2.430	3.280	2.360	1.818	1.530	1.786	1.136	7,0%
Baleares	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Canarias	5.645	5.700	4.810	3.460	3.010	3.259	2.740	3.013	1.588	9,8%
Cataluña	1.320	1.934	1.650	1.240	1.560	1.471	1.570	1.292	952	5,9%
Murcia	2.325	2.970	5.480	6.510	5.840	3.469	3.880	3.730	3.892	24,0%
Valenciana	6.695	7.674	9.560	9.200	7.590	6.913	9.710	6.974	8.662	53,4%
TOTAL	20.220	22.320	23.930	23.690	20.360	16.930	19.430	16.795	16.230	
Variación %	29,8%	10,4%	7,2%	-1,0%	-14,1%	-16,8%	14,8%	-13,6%	-3,4%	
LUBINA	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2014%
Andalucía	3.025	3.220	2.210	3.050	3.660	3.895	4.000	3.777	2.815	16,2%
Canarias	2.425	3.320	3.990	4.450	3.800	3.478	3.500	4.286	5.097	29,3%
Cataluña	480	472	520	540	250	250	390	66	0	0,0%
Murcia	1.180	1.575	1.510	4.100	2.395	3.956	3.880	4.987	5.519	31,8%
Valenciana	1.820	1.893	1.610	1.700	2.390	2.788	2.500	1.591	3.945	22,7%
TOTAL	8.930	10.480	9.840	13.840	12.495	14.367	14.270	14.707	17.376	
Variación %	62,6%	17,4%	-6,1%	40,7%	-9,7%	15,0%	-0,7%	3,1%	18,1%	
RODABALLO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2014%
Asturias	50	65	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
Cantabria	140	215	280	250	200	50	100	75	75	1,0%
Galicia	5.355	5.725	7.510	8070	6710	7.690	7845	6729	7733	99,0%
País Vasco	270	75	80	0	0	15	25	10	0	0,0%
TOTAL	5.815	6.080	7.870	8.320	6.910	7.755	7.970	6.814	7.808	
Variación %	36,0%	4,6%	29,4%	5,7%	-16,9%	12,2%	2,8%	-14,5%	14,6%	
ANGUILA	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2014%
Andalucía	30	30	30	30	30	45	45	0	0	0,0%
Cataluña	30	30	30	30	30	45	45	0	0	0,0%
País Vasco	20	20	20	20	20	20	20	0	0	0,0%
Valenciana	248	280	390	430	366	395	350	315	366	100,0%
TOTAL	328	360	470	510	446	505	460	315	366	
Variación %	-19,0%	9,8%	30,6%	8,5%	-12,5%	13,2%	-8,9%	-31,5%	16,2%	
BESUGO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2014%
Galicia	134	194	200	185	185	200	187	228	172	100,0%
TOTAL	134	194	200	185	185	200	187	228	172	
Variación %	13,6%	44,8%	3,1%	-7,5%	0,0%	8,1%	-6,5%	21,9%	-24,6%	
CORVINA	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2014%
Andalucía	35	85	50	0	23	0	40	0	0	0,0%
Canarias	75	350	250	490	550	70	0	0	0	0,0%
Cataluña	0	0	0	30	25	0	0	0	0	0,0%
Murcia	0	0	500	690	1824	1.300	1.000	0	23	2,1%
Valenciana	735	375	500	450	828	1.510	600	89	1.067	97,9%
TOTAL	845	810	1.300	1.660	3.250	2.880	1.640	89	1.090	
Variación %	209,5%	-4,1%	60,5%	27,7%	95,8%	-11,4%	-43,1%	-94,6%	1124,7%	
LENGUADO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2014%
Andalucía	55	24	10	10	4	0	0	13	240	30,5%
Canarias	0	6	15	28	30	31	24	30	28	3,6%
Galicia	0	30	30	150	170	79	170	300	518	65,9%
Murcia	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
TOTAL	80	60	55	188	204	110	194	343	786	
Variación %	33,3%	-25,0%	-8,3%	241,8%	8,5%	-46,1%	76,4%	76,8%	129,2%	
LANGOSTINO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2014%
Andalucía	45	42	45	48	38	32	30	0	0	0,0%
Castilla-León									4	100,0%
TOTAL	45	42	45	48	38	32	30	0	4	
Variación %	-18,2%	-6,7%	7,1%	6,7%	-20,8%	-15,8%	-6,3%	-100,0%	-	
TOTAL MARINOS	36.397	40.346	43.710	48.441	43.888	42.779	44.181	39.291	43.832	
Variación %	38,6%	10,8%	8,3%	10,8%	-9,4%	-2,5%	3,3%	-11,1%	11,6%	
TRUCHA	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2013%	
Andalucía	2.139	1.893	1.893	1.594	1.235	1.409	1.262	1427	8,5%	
Aragón	2.011	2.125	2.012	1.566	1.073	676	620	669	4,0%	
Cantabria	482	481	473	193	173	177	177	166	1,0%	
Castilla La Mancha	2.335	2.706	1.175	907	1.012	855	743	880	5,2%	
Castilla y León	6.306	6.325	5.851	5.476	5.429	5.147	5.161	5845	34,8%	
Cataluña	2.492	3.340	4.530	4.650	2.541	2.357	4.530	1270	7,6%	
Com. Foral de Navarra	120	220	143	2.604	60	65	100	152	0,9%	
Galicia	6.621	7.263	6.361	4.865	4.628	4.150	4.111	2616	15,6%	
La Rioja	1.120	1.120	768	348	426	912	1.024	951	5,7%	
País Vasco	630	2.266	128	103	22	11	97	111	0,7%	
Principado de Asturias	1.145	1.319	1.025	925	1.001	1.059	787	687	4,1%	
Canarias								10		
TOTAL	25.401	29.059	24.359	23.232	17.600	16.818	18.612	16.787		
Variación %	-2,1%	14,4%	-16,2%	-4,6%	-24,2%	-4,4%	10,7%	-9,8%		

5.7. Acuicultura continental

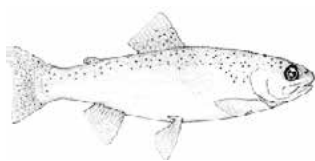
Cultivo de TRUCHA

La producción acuícola total de trucha (*Oncorhynchus mykiss*) en Europa y el resto del mundo en 2013 ha sido de 814.069 toneladas, según estadísticas de FAO, lo que supone una disminución de un 7,3% con respecto al año anterior, que ocurre por primera vez, ya que la producción de trucha arco iris en el mundo ha venido aumentando invariablemente desde 1950.

Los principales productores son Irán con aproximadamente 144.000 t. (que representa el 17,7% del total), Chile con 142.680 toneladas (17,5%), Turquía con 128.059 toneladas (15,7%) y Noruega con 71.449 toneladas (8,8%). España aparece en el 12º lugar de producción a nivel mundial, por detrás de Perú, Italia, Dinamarca, Francia, China, Estados Unidos y Rusia, y aunque se puede encontrar en hasta 75 países, en realidad el 90% del cultivo se concentra en tan sólo 15 de ellos.

En cuanto al sistema productivo, una parte importante de países realizan el cultivo en agua dulce, aunque alrededor del 30% de la producción mundial se realiza en agua salada, como es el caso de Chile y Noruega.

La producción de trucha arco iris en España en 2013 en base a las estadísticas oficiales de MAGRAMA, fue de 15.868 toneladas, lo que supuso una ligera disminución del 2,6% con respecto al año 2012. En 2013, Castilla y León, Galicia y Andalucía encabezaron la cría de trucha arco iris en España, repartiéndose el 60% de la producción, con porcentajes del 34,8%, 15,6% y 8,5% respectivamente, seguidas por Cataluña, La Rioja, Castilla la Mancha, Asturias y Aragón, y a mayor distancia por Cantabria, Navarra y País Vasco.



Oncorhynchus mykiss

TRUCHA (*Oncorhynchus mykiss*)

Clase: Actinopterygii Orden: Salmoniformes • Familia: Salmonidae Género: Oncorhynchus

Caracteres significativos: Cuerpo de forma alargada, fusiforme y aleta adiposa presente. Coloración azul a verde oliva sobre una banda irisada rosada a lo largo de la línea lateral y plateada por debajo de ella. Lomo, costados, cabeza y aletas cubiertas con pequeños puntos negros. La coloración varía de oscuro intenso a brillante-plateado. Suele medir más de 40 cm, aunque puede alcanzar 1 m y pesar hasta 17 kg.

Hábitat y biología: Esta especie es capaz de ocupar muchos hábitats diferentes. Son peces diádromos, pueden abarcar desde un ciclo de vida en agua marina, pero que desova en agua dulce (anádromos), o al contrario, viven en agua dulce y desovan en el mar (catádromos). Los primeros suelen vivir unos 11 años y los segundos suelen vivir un máximo de 6 años, y se reproducen por primera vez al tercer año de vida. La trucha, en un ciclo de vida anádromo tienen un crecimiento rápido, alcanzando los 7-10 kg en 3 años, mientras que en agua dulce sólo alcanzan 4-5 kg en el mismo lapso.

Cultivo: Su crianza se realiza en medio mundo. Las hembras son capaces de producir hasta 2.000 huevos por kg de peso corporal. Los huevos son de tamaño relativamente grande (3-7 mm de diámetro). Tras su eclosión, los alevines se nutren durante un breve período de tiempo del alimento de reserva que les proporciona la vesícula vitelina. Después inician una alimentación basada en piensos elaborados con ingredientes naturales. Las granjas acuícolas son variadas, existiendo estanques en tierra, instalaciones en hormigón o fibra e incluso jaulas en agua dulce o salada. La trucha arcoiris suele tardar 10 meses desde la eclosión hasta alcanzar el tamaño ración (250-300 g), si bien los tamaños comerciales abarcan desde unos 50 a 5.000 g de peso.

Figura 61. Evolución de la producción de acuicultura de trucha arco iris en el mundo en el periodo 1950-2013 (sobre datos FAO).

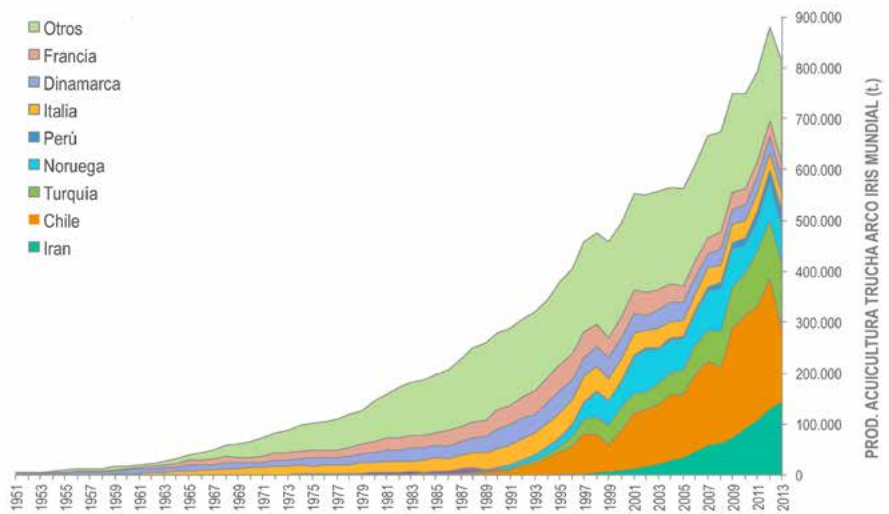


Figura 62. Evolución de la producción acuícola de trucha (*Onchorynchus mykiss*) en España (1955-2013). Datos FAO.

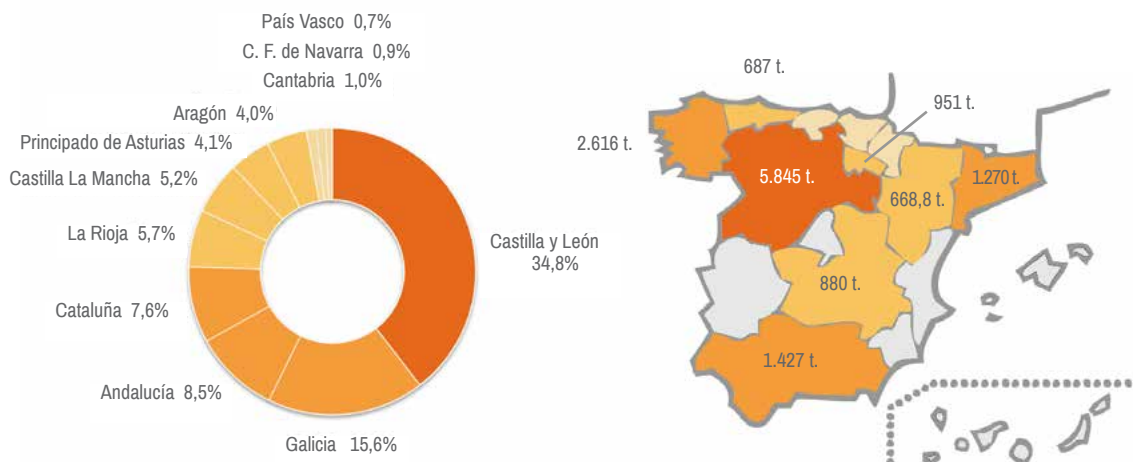
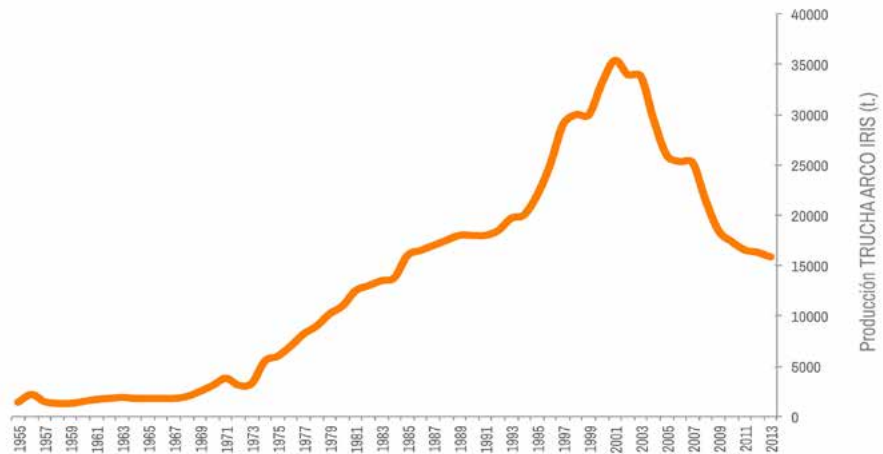


Figura 63. Producción acuícola de trucha (*Onchorynchus mykiss*) en España por Comunidad Autónoma en 2013. (MAGRAMA)

Cultivo de ESTURIÓN

En el mundo se producen distintas especies de esturión, englobadas dentro de la familia Acipenseridae. La producción acuícola total de todas las especies de esturión en Europa y el resto del mundo en 2013 ha sido de 75.767 toneladas, lo que supone un aumento de un 17% con respecto al año anterior. Su producción viene incrementándose año tras año, especialmente debido a la producción de China, que se ha incrementado de forma espectacular en los últimos 10 años, y que representa actualmente la mayor parte de la producción mundial.

Existe producción de esturión en 27 países diferentes. Los principales productores son China, con aproximadamente 64.652 t. (que representa el 85,3% del total), seguida a distancia por Rusia con 3.430 toneladas (4,53%), Armenia con 2000 t (2,64%), Vietnam con 1.200 Tm (1,58%), Estados Unidos 947 t (1,58%) e Italia con 850 toneladas (1,12%). España aparece en la posición 15ª de producción con 92,97 toneladas. En cuanto al sistema productivo, toda la producción actual se realiza en agua dulce. El fin fundamental del cultivo de esturión es la obtención de caviar.

En España se cultivan 2 especies distintas: Esturión del Adriático (*Acipenser naccarii*) y en menor medida Esturión Siberiano (*Acipenser baerii*).

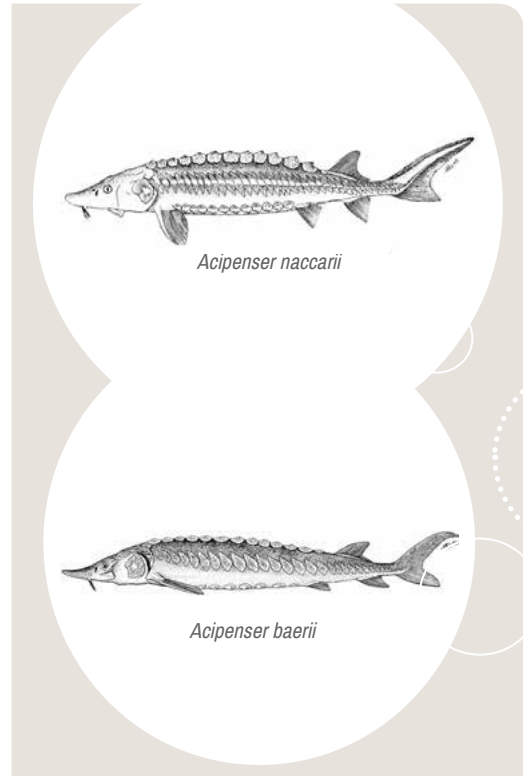
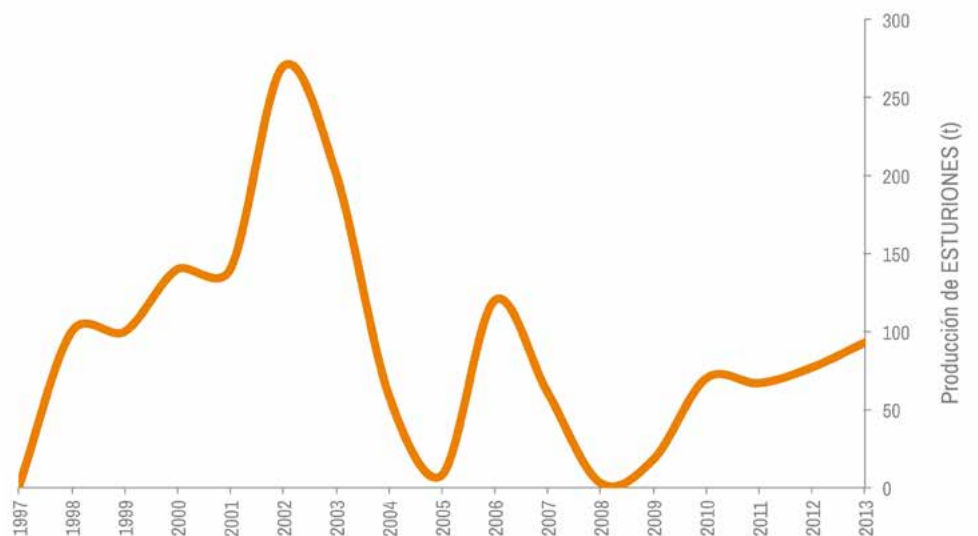


Figura 64. Evolución de la producción acuícola de esturiones (varias especies) en España (1997-2013). Datos FAO.



Cultivo de TENCA

La producción acuícola total de tenca en Europa y el resto del mundo en 2013 ha sido de 1.115,76 toneladas, lo que supone un aumento de un 1,75% con respecto al año anterior.

Existe producción de tenca en 13 países diferentes. Los principales productores son Francia, Polonia, República Checa y Alemania, con aproximadamente el 90% de la producción total. Francia produjo 500 toneladas, Polonia 200 toneladas, y República Checa y Alemania 156 toneladas cada uno. España aparece en la posición 6ª, después de Rusia con 20,3 toneladas. En cuanto al sistema productivo, toda la producción actual se realiza en agua dulce.



Figura 65. Evolución de la producción acuícola de tenca (*Tinca tinca*) en España (1977-2013). Datos FAO.



6. Comercialización de los productos de la acuicultura españoles

6.1. El consumo de alimentos en España

Los datos clave del consumo en alimentación en España durante 2014 han sido una disminución tanto de la población española consumidora como del número de hogares; una tendencia decreciente del Índice de Precios de Consumo (IPC) general y del grupo de alimentos y bebidas no alcohólicas en 2013-2014 que ha roto la tendencia creciente de años anteriores; y la relación existente entre la evolución del PIB y el crecimiento del mercado de la restauración: en los cuatro últimos años se ha venido registrando un paulatino aumento de la actividad en el mercado de la restauración, si bien todavía sólo se ha reflejado en una menor tasa de descenso.

En cuanto al gasto en alimentación (incluyendo tanto el consumo efectuado en los hogares como fuera de los mismos) fue de 98.052 millones de euros durante el año 2014, lo que ha supuesto un descenso respecto a 2013 del 3,2%. Destacando el hecho de que el gasto de alimentación para consumo en el hogar ha experimentado un mayor descenso (-3,5%) que el que se ha producido en la alimentación extra doméstica (-1,3%).

Respecto al consumo en los hogares españoles, el gasto realizado en alimentos fue de 66.443 millones de euros, registrándose una disminución del 3,5% respecto a la cifra de 2013. Esta evolución ha sido el resultado del descenso en el consumo (-2,3%), junto con el menor precio medio de los alimentos (-1,2%). El consumo per cápita medio fue de 662 kg/año por persona. Y el gasto per cápita medio supuso 1.482,3 euros por persona. Los hábitos de uso de los alimentos en el hogar durante 2014, en comparación con 2013, han reve-

lado que se cocinan menús más ligeros y sencillos (fuerte presencia de la opción “plato único”) con platos más elaborados (aumentando el número de ingredientes). El canal preferido para la compra de productos de alimentación ha sido el supermercado (43% de las compras), ascendiendo al 51,8% en el caso de los productos envasados. No obstante, para la compra de productos frescos, el canal preferido ha sido el comercio especializado (36,4%).

Respecto al consumo de productos acuáticos, su consumo cayó en volumen un 4,0%. El gasto también evolucionó a la baja, con una caída del 2,8%, consolidándose una preocupante tendencia de reducción de varios años. En lo que respecta al precio medio de los productos acuáticos, se incrementaron en 2014 un 1,3% en comparación con 2013, suponiendo 7,56 euros/kg. Los hogares españoles destinaron el 13,46% de su gasto en alimentación y bebidas a la compra de productos acuáticos, resultando en un gasto medio de 199,5 euros, un 1,7% menos que en 2013.

El pescado fresco es el de mayor consumo en los hogares, representando el 44,7% sobre el total, si bien su presencia disminuyó un 4,5% en volumen y un 2,9% en valor. El consumo medio por miembro de la unidad familiar se ha reducido un 3,5%, situándose en 11,8 kg/persona/año. El descenso en el consumo per cápita ha sido especialmente llamativo en los hogares formados por parejas con hijos pequeños y en los de retirados, en un 8,5% y 9,1% respectivamente, si bien el consumo que hacen es diferente, los hogares con niños pequeños han consumido una media

de 5,08 kg/persona/año, mientras que los hogares de retirados han consumido cerca de 22,06 kg/persona/año.

El perfil del hogar consumidor de pescado fresco corresponde con hogares formados por parejas adultas sin hijos, parejas con hijos mayores y retirados, de clase media, media-alta y cuya responsable de compras es mayor de 50 años. Por Comunidad Autónoma, Galicia, País Vasco, Castilla y León y Cantabria son las que consumen más pescado fresco por persona, mientras que Canarias, Islas Baleares y la Región de Murcia son las de menor consumo.

En lo que respecta al consumo fuera de los hogares, el gasto realizado en alimentos ascendió a 31.609 millones de euros, registrándose una disminución del 1,3% respecto a la cifra del año 2013. El número de visitas a los establecimientos de restauración alcanzó la cifra de 6.548 millones, un 1,6% menos que en 2013, manteniéndose relativamente estable el gasto medio por comensal en 4,83 euros, un 0,4% por encima del dato del año anterior. Y en cuanto al consumo de los diferentes grupos de alimentos, ha existido una progresiva concentración de consumo hacia productos más básicos y funcionales en cada gama (pas-

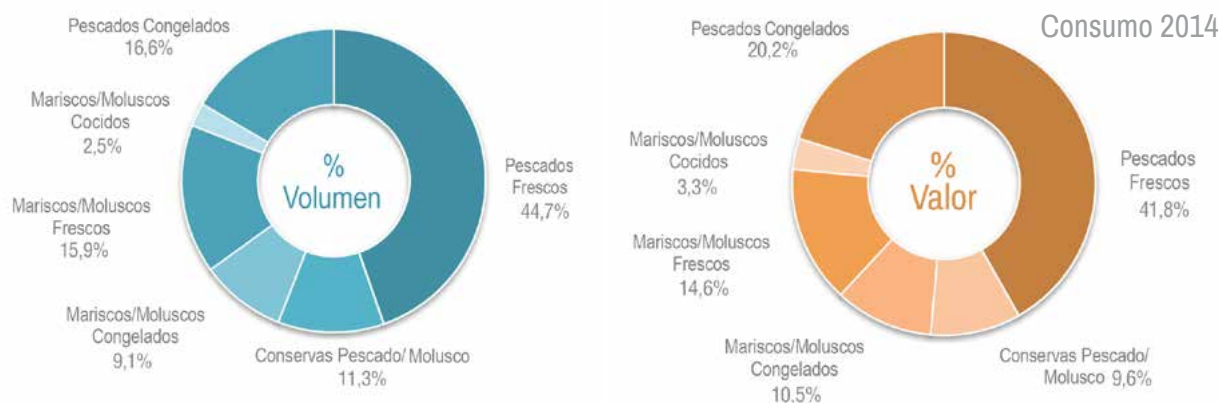


Figura 66. Consumo de los distintos tipos de productos acuáticos (cuadro obtenido del informe de consumo alimentario en España 2014-MAGRAMA)

Tabla 11.

Variación del consumo de los distintos tipos de productos acuáticos (cuadro obtenido del informe de consumo alimentario en España 2014-MAGRAMA)

Volumen	%	TV	Valor	% Valor	TV
Pescados Frescos	44,7	-4,5	Pescados Frescos	41,8	-2,9
Pescados Congelados	16,6	-4,8	Pescados Congelados	20,2	-3,4
Mariscos/Moluscos Congelados	9,1	-4,4	Mariscos/Moluscos Congelados	10,5	0
Mariscos/Moluscos Frescos	15,9	-6,4	Mariscos/Moluscos Frescos	14,6	-6,8
Mariscos/Moluscos Cocidos	2,5	-6,2	Mariscos/Moluscos Cocidos	3,3	0,2
Conservas Pescado/Molusco	11,3	1,3	Conservas Pescado/Molusco	9,6	-1

Tabla 12.
Variación de la distribución por canales (cuadro obtenido del informe de consumo alimentario en España 2014-MAGRAMA)

Canal	%Peso/Volumen	TV	Precio Medio	TV Precio
Hiper	12,7	-3,5	7,83	1,8
Súper	48,1	-1	7,11	0,5
T. Descuento	6,5	5,3	7,69	1,8
T. Tradicional	28,4	-10,4	8,11	3
R. Canales	4,3	-5,1	7,89	0,2
España			7,56	1,3

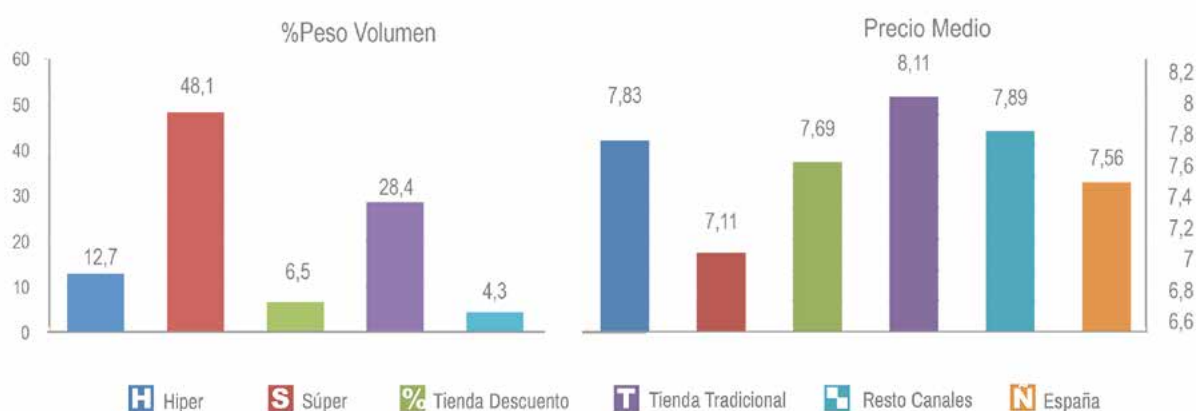


Figura 67. Distribución por canales (cuadro obtenido del informe de consumo alimentario en España 2014-MAGRAMA)

ta, bollería, pollo, base pan, etc.), en detrimento de otros de mayor valor o de preparación más compleja (vacuno y porcino, pescados, ensaladas, etc.).

Por último, respecto a los hábitos de compra en 2014, cabe destacar que la calidad de productos, proximidad/cercanía y los buenos precios aparte de ofertas, han sido los tres principales factores que han determinado la elección del establecimiento de compra. Ha existido una fidelidad alta en la compra de las mismas marcas (70,9%). Asimismo, las marcas del distribuidor han tenido un gran peso en la cesta de la compra (87,2%). No obstante, se ha observado en 2014 una menor tendencia a sustituir la marca del fabricante por la del distribuidor. Por último, cabe

destacar que cada vez se realiza una compra más responsable, elaborándose una lista antes de realizar la compra de alimentación (71,9%).

La crisis económica y la revolución tecnológica han sido los dos grandes sucesos generadores de nuevos hábitos de vida y, por tanto, de consumo en los hogares españoles. A ellos se ha unido la creciente heterogeneidad de los hogares españoles. Estas transformaciones se observan en la sociedad en forma de micro-tendencias y, aunque éstas no se refieren sólo a alimentación, sí pueden contribuir a explicar los resultados de la evolución del consumo alimentario en hogares durante 2014 o ayudar a prever cómo será el consumo en el año 2015.

6.2. Comercialización de DORADA

El precio medio en primera venta de dorada de acuicultura producida en España en 2014 fue de 5,45 euros/kg. Esta cifra es un 13,8% superior a la de 2013 (4,79 euros/kg) y supuso una cuantía total de 88,4 millones de euros.

El consumo de dorada en los hogares españoles se redujo en 2014 en un 9,0% en cantidad respecto de 2013, quedando en 27.000 toneladas, según el Panel de Consumo del MAGRAMA. Esta cifra significa el consumo en hogares de apenas 600 g de dorada por persona en 2014, es decir, unas dos raciones al año. APROMAR considera que, si bien los porcentajes de variación pudieran ser correctos, estas cifras podrían estar magnificadas por cuestión de procedimiento en el muestreo empleado por el Panel de Consumo del MAGRAMA.

El valor total de la venta al público de esas cantidades de dorada ha supuesto en 2014 una reducción del 6,4%, y significó un total de 201 millones de euros, con un precio de venta al público (PVP) medio de 7,48 euros/kg. Este precio medio representa un incremento del 37% sobre el precio de primera venta, lo cual en valores absolutos son 2,03 euros más cobrados a los consumidores por cada kilo que los pagados a los productores.

La comercialización de la dorada de acuicultura se realiza principalmente a través de supermercados y grandes superficies. Las pescaderías tradicionales (comercio especializado) son la tercera vía de venta. Existe también comercialización a través del canal Horeca (Hostelería, Restauración y Catering), pero esta vía se ha ido reduciendo en los últimos años coincidiendo con la crisis española, con lo que la mayor parte del consumo se produce en los hogares (85% aproximadamente).

A nivel global, el principal mercado para la dorada sigue siendo Italia, donde se consumen más de 52.000 toneladas anualmente. Los siguientes tres mercados son Turquía, Grecia y España.

APROMAR estima el consumo aparente (producción + importaciones - exportaciones) de dorada en 2014 en España en 20.180 toneladas. La producción nacional de esta especie mediante acuicultura alcanzó 16.230 t, y la pesca 950 t; a la vez que se exportaron aproximadamente 5.000 t y se importaron 8.000 t. Con ello se estima que la producción nacional cubre aproximadamente el 60% del mercado español de dorada.

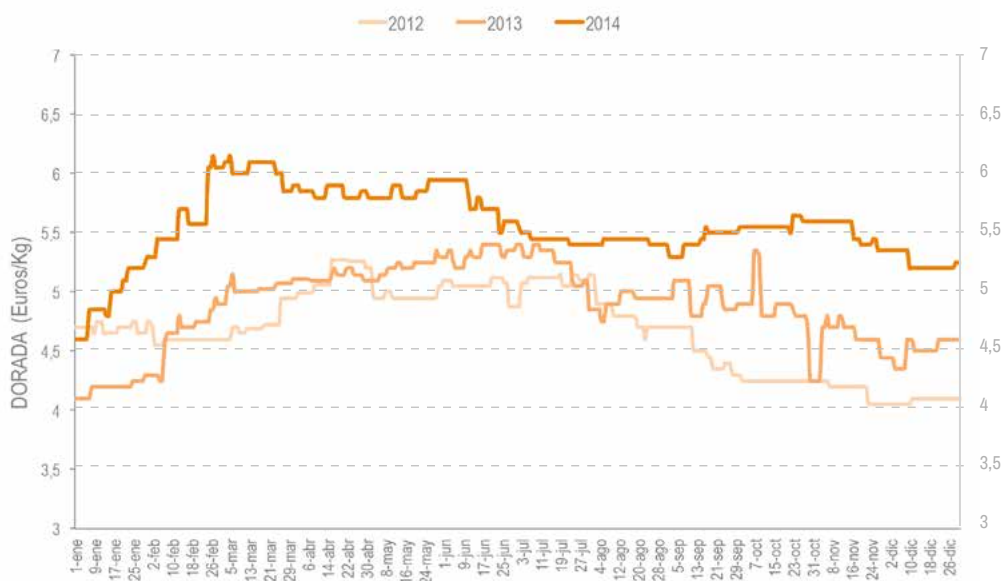


Figura 68. Evolución de los precios medios (Euros/kg) de comercialización de dorada (400/600 g.) en MercaMadrid y MercaBarna (precios de salida de Mercas) entre 2012 y 2014 (datos del Mº de Economía y Competitividad). Todos los valores de precio son nominales, es decir, no han sido ajustados con las variaciones del IPC.



Figura 69. Evolución de los precios medios (euros/kg) de comercialización de dorada en sus tres principales tallas comerciales de la entrada de MercaMadrid (considerables como equivalentes a los de primera venta) entre 2005 y 2014 (Mº de Economía y Competitividad).

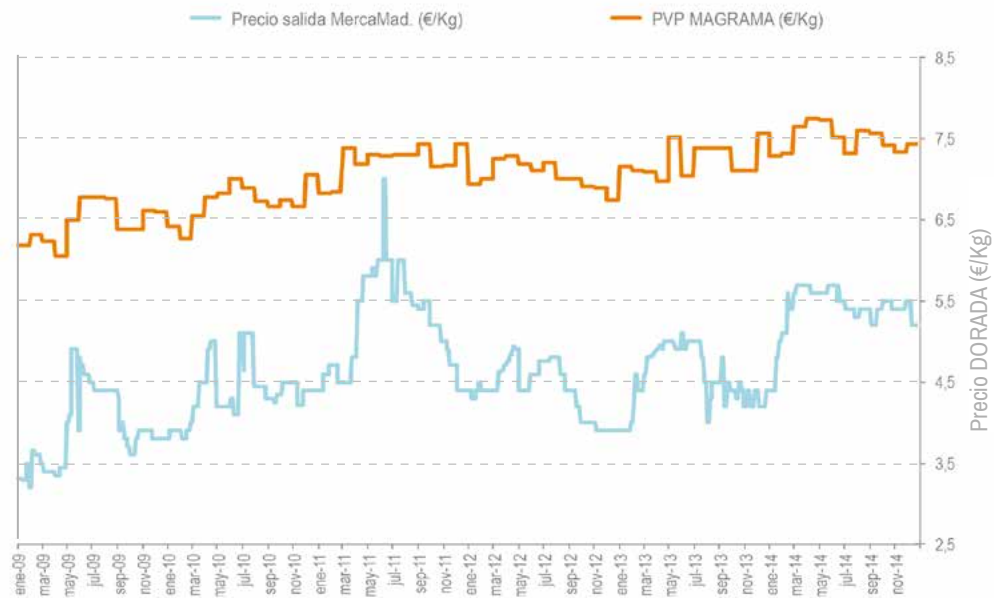
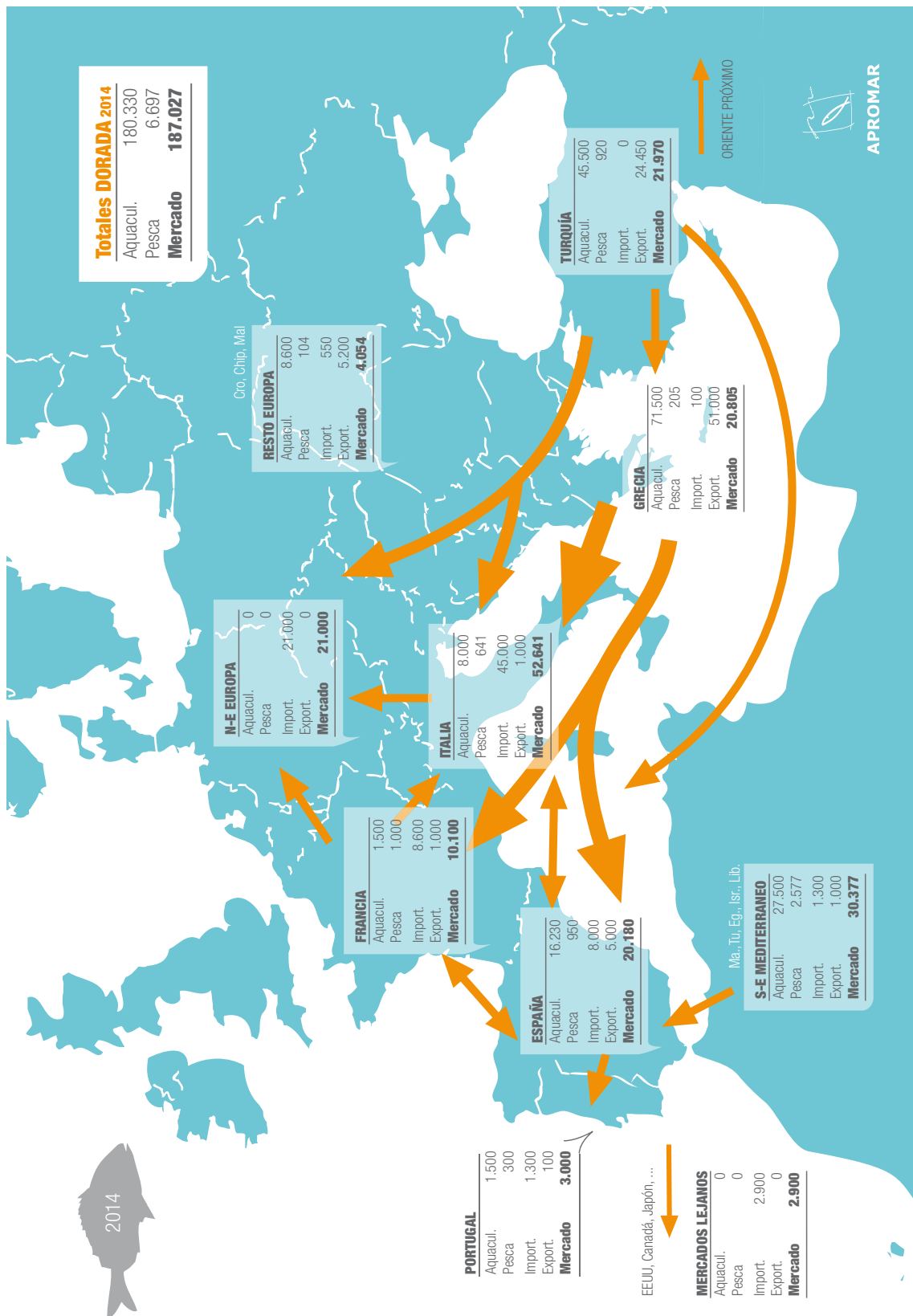


Figura 70. Evolución de los precios de dorada de salida de Mercas y del PVP entre 2009 y 2014 (Euros/kg). Todos los valores de precio son nominales, es decir, no han sido ajustados con las variaciones del IPC.

Figura 71. Diagrama de producciones, flujos comerciales y mercados aparentes de dorada en Europa en 2014. Basado en datos de FEAP, FAO y APROMAR.



6.3. Comercialización de LUBINA

El precio medio en primera venta de lubina de acuicultura producida en España en 2014 fue de 5,79 euros/kg. Esta cifra es un 8,2% superior a la del año anterior, significando 0,44 euros/kg más, y una cuantía total de 100,6 millones de Euros.

El consumo de lubina en los hogares españoles se incrementó en 2014 en un 0,5% en cantidad respecto de 2013, quedando en 18.150 toneladas, según el Panel de Consumo del MAGRAMA. Esta cifra significa el consumo en hogares de 400 g de lubina por persona en 2014. APROMAR considera que, si bien los porcentajes de variación pudieran ser correctos, estas cifras podrían estar magnificadas por cuestión de procedimiento en el muestreo empleado por el Panel de Consumo del MAGRAMA.

El valor total de la venta al público de esas toneladas alcanzó 150,8 millones de euros, con una reducción del 1,9% respecto de 2013. El precio de venta al público (PVP) medio para la lubina en 2014 fue 8,31 euros/kg, que supone un abaratamiento del 2,4%. Este PVP de la lubina a los consumidores representa un incremento del 43% sobre el precio de primera venta, lo cual en valores absolutos son 2,5 euros más que cada kilo pagado a los productores en primera venta.

La comercialización de la lubina de acuicultura, al igual que la de dorada, se realiza principalmente a través de supermercados y grandes superficies. El canal especializado (pescaderías tradicionales) son la tercera vía de venta. Existe también comercialización a través del canal Horeca (Hostelería, Restauración y Catering), pero esta vía se ha ido reduciendo en los últimos años coincidiendo con la crisis española, con lo que la mayor parte del consumo se produce en los hogares (85% aproximadamente).

A nivel global, los principales mercados para la lubina son Italia y Turquía, donde se consumen unas 33.500 y 29.000 toneladas anuales respectivamente. Los siguientes mercados son España con unas 21.500 y Grecia con unas 17.300 t.

APROMAR estima el consumo aparente (producción + importaciones - exportaciones) de lubina en 2014 en España en 21.488 toneladas. La producción nacional de esta especie mediante acuicultura alcanzó 17.380 t, y la pesca 758 t; a la vez que se exportaron aproximadamente 5.650 t y se importaron 9.000 t. Con ello se estima que la producción nacional cubre aproximadamente el 58% del mercado español de lubina.



Figura 72. Evolución de los precios medios (Euros/kg) de comercialización de lubina (400/600 g.) en MercaMadrid y MercaBama (precios de salida de Mercas) entre 2012 y 2014 (datos del M^o de Economía y Competitividad). Todos los valores de precio son nominales, es decir, no han sido ajustados con las variaciones del IPC.

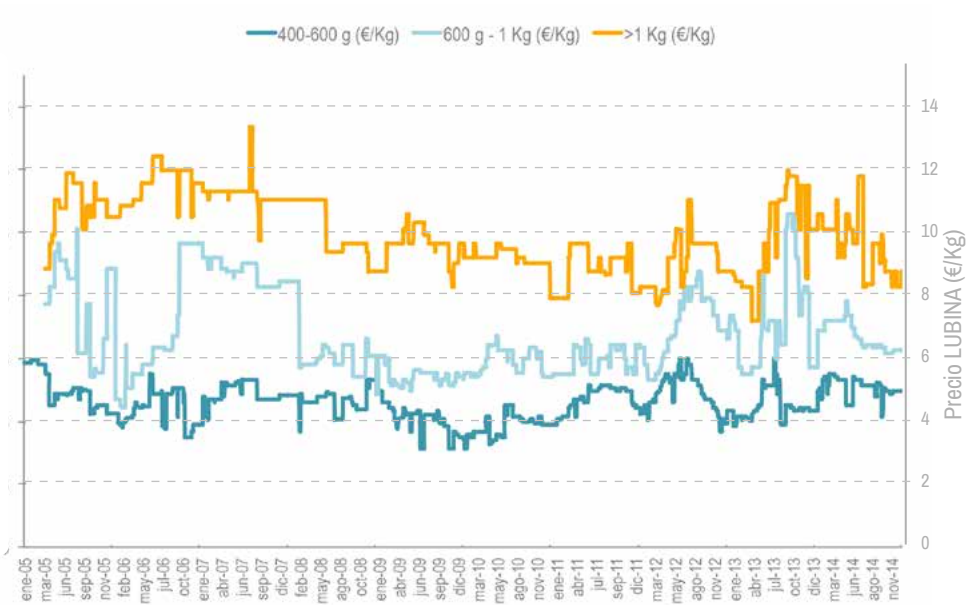


Figura 73. Evolución de los precios medios (euros/kg) de comercialización de lubina en sus tres principales tallas comerciales de la entrada de MercaMadrid (considerables como equivalentes a los de primera venta) entre 2005 y 2014 (Mº de Economía y Competitividad).

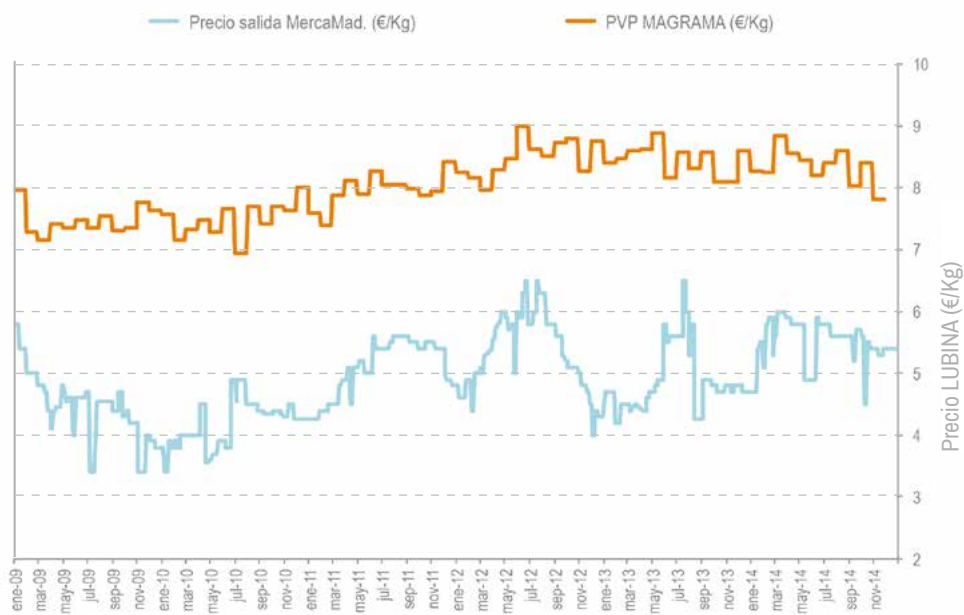
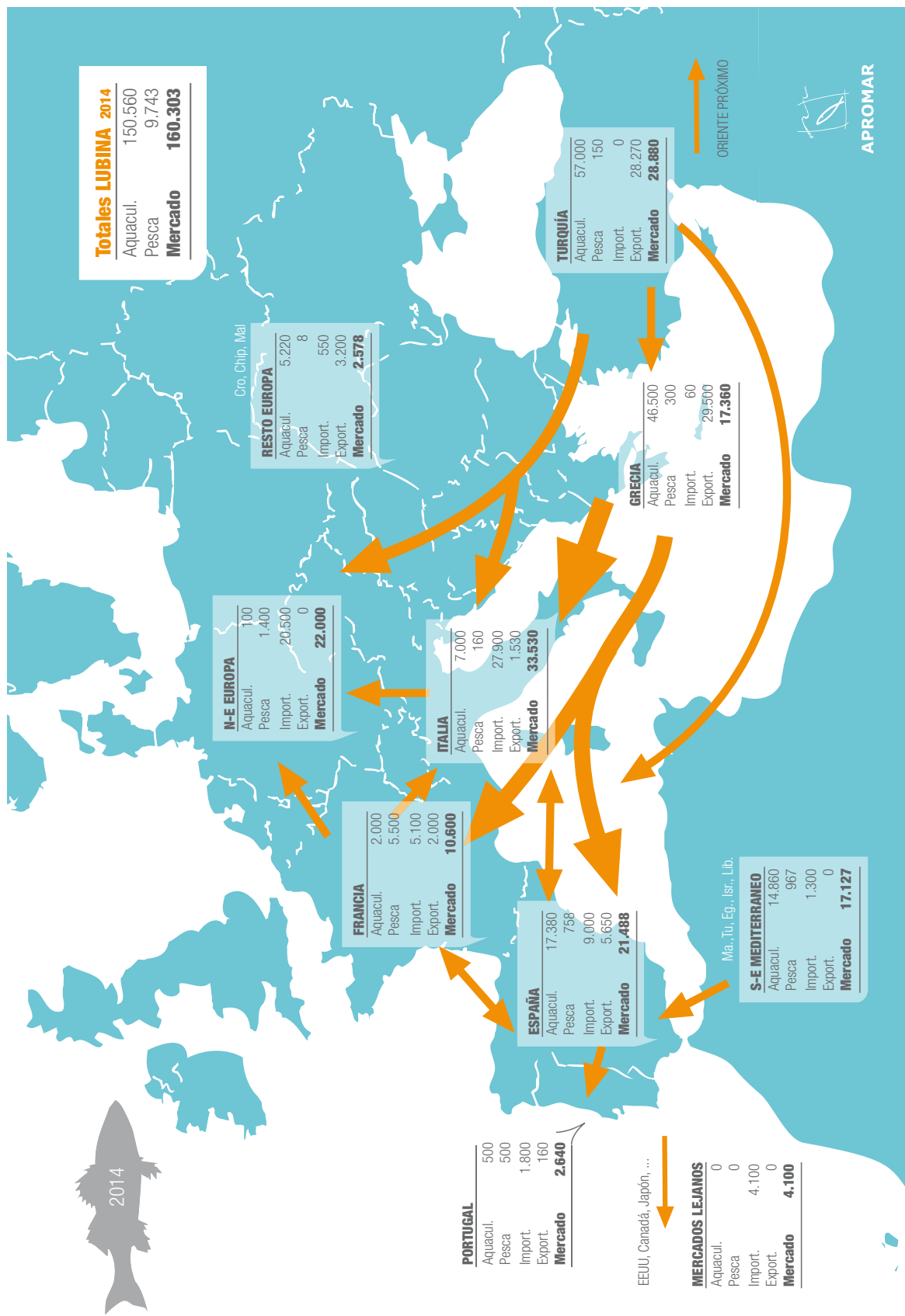


Figura 74. Evolución de los precios de lubina de salida de Mercas y del PVP entre 2009 y 2014 (Euros/kg). Todos los valores de precio son nominales, es decir, no han sido ajustados con las variaciones del IPC.

Figura 75. Diagrama de producciones, flujos comerciales y mercados aparentes de lubina en Europa en 2014. Basado en datos de FEAP, FAO y APROMAR.



6.4. Comercialización de RODABALLO

El precio medio en primera venta de rodaballo de acuicultura producido en España en 2014 fue de 7,50 euros/kg. Esta cifra es un 10,9% inferior a la de 2013 (8,42 euros/kg) y supuso una cuantía total de 58,6 millones de euros.

El consumo de rodaballo en los hogares españoles se incrementó en 2014 en un 26,0% en cantidad respecto de 2013, alcanzando las 4.640 toneladas, según el Panel de Consumo del MAGRAMA. Esta cifra significa el consumo en hogares de 100 g de rodaballo por persona en 2014.

El valor total de la venta al público de esas toneladas de rodaballo supuso un incremento del 16,5%, y significó

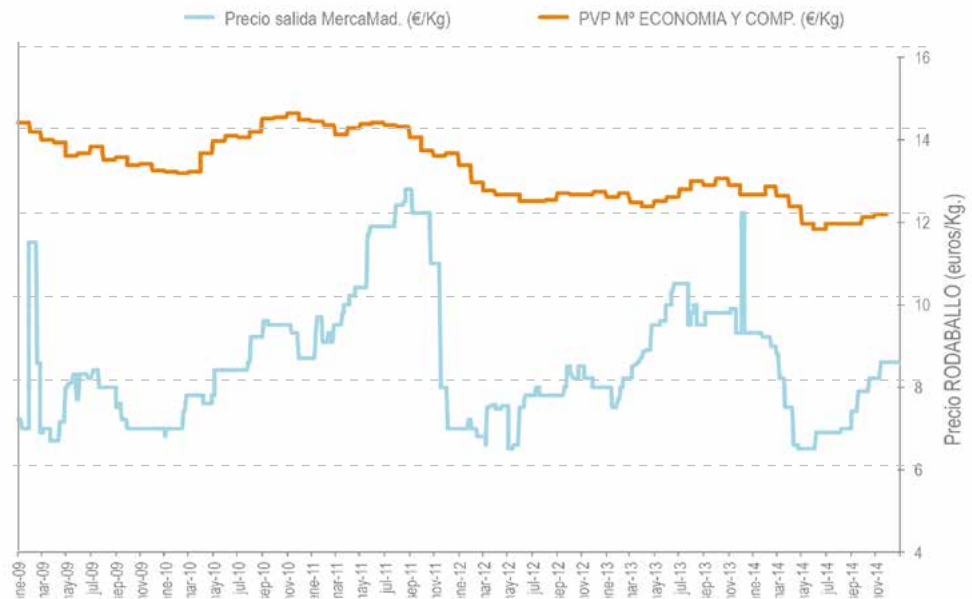
un total de 41,7 millones de euros, con un precio de venta al público (PVP) medio de 8,99 euros/kg. Este precio medio de venta representa un incremento del 20% sobre el precio de primera venta, lo cual en valores absolutos suponen 1,5 euros más por cada kilo.

El rodaballo de acuicultura español se comercializa a través de diversos canales. Principalmente a través del Horeca, y en menor medida por vía de las pescaderías tradicionales, aunque también, y de forma creciente, en supermercados y grandes superficies. Destaca, sin embargo, una mayor tendencia a la exportación que en las demás especies debido a que España produce el 65% del rodaballo de acuicultura toda Europa.



Figura 76. Evolución de los precios medios (euros/kg) de comercialización de rodaballo (1.000/2.500 g.) en MercaMadrid y MercaBarna (precios de salida de Mercas) entre 2012 y 2014 (datos del Mº de Economía y Competitividad).

Figura 77. Evolución de los precios en la comercialización de rodaballo (1.000/2.500 g.) en MercaMadrid y del PVP entre 2009 y 2014. Todos los valores de precio son nominales, es decir, no han sido ajustados con las variaciones del IPC.



6.5. Consumo de pescado en España

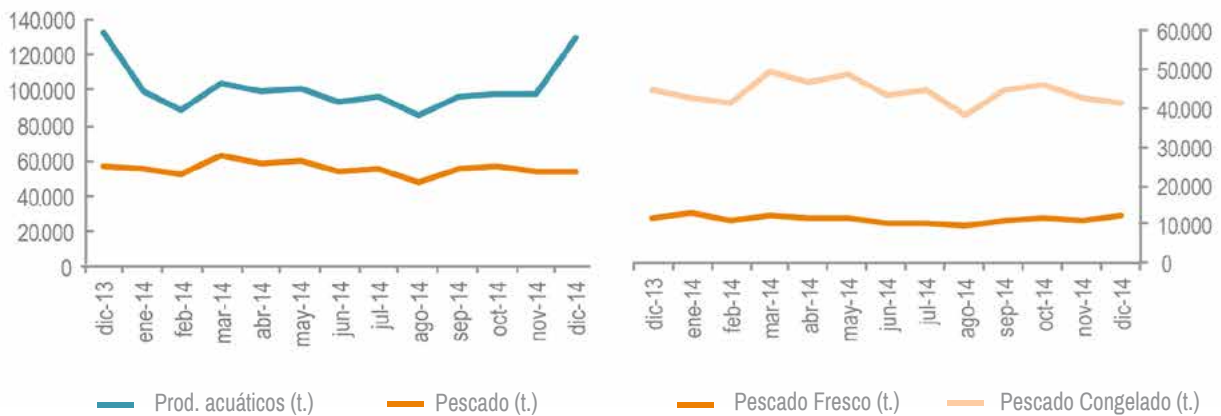


Figura 78. Evolución del consumo de productos acuáticos (acuicultura mas pesca) en los hogares españoles en 2014 (fuente: Dir. Gral. de la Industria Alimentaria del MAGRAMA)

Tabla 13.
Principales magnitudes estadísticas en la comercialización de pescado en España para su consumo en hogares en 2014. Datos de la Dirección General de la Industria Alimentaria del MAGRAMA.

CONSUMOS HOGARES EN MES							
Productos	Cantidad consumida en el mes (miles de t.)		Evolución	Valor (Millones de €)		Evolución	PVP(€/Kg)
	2013	2014	%14/13	2013	2014	%14/13	
TOTAL PESCA	132,1	128,91	-2,4	1.135,38	1129,3	-0,5	8,76
PESCADOS	56,69	53,02	-6,5	424,49	406,55	-4,2	7,67
P. FRESCOS	44,77	41,03	-8,4	346,26	325,5	-6	7,93
SALMÓN	5,15	5,4	4,9	47,02	48,91	4	9,06
LUBINA	2,19	2,28	4,3	19,59	18,79	-4,1	8,23
DORADA	2,91	2,5	-14,2	21,68	18,57	-14,4	7,43
RODABALLO	0,65	0,68	5,2	6,42	6,43	0,1	9,4
LENGUADO	2,82	2,53	-10,3	25,76	24,9	-3,4	9,84
TOTAL ALIMENTACION	2533,03	2.529,26	-0,1	6.949,86	6.866,77	-1,2	

TAM* MES 2014 vs 2013							
Productos	Cantidad consumida en el mes (miles de t.)		Evolución	Valor (Millones de €)		Evolución	PVP(€/Kg)
	2013	TAM mes 2014	%14/13	2013	2014	%14/13	TAM mes 2014
TOTAL PESCA	1.232,8	1.183,58	-4	9.198,67	8.943,34	-2,8	26,4
PESCADOS	695,06	663,06	-4,6	4.745,85	4.602,77	-3	14,79
P.FRESCOS	553,94	528,78	-4,5	3.854,06	3.741,31	-2,9	11,8
SALMÓN	43,85	52,2	19	403,14	473,15	17,4	1,16
LUBINA	18,05	18,15	0,5	153,76	150,84	-1,9	0,4
DORADA	29,66	26,99	-9	215,7	201,79	-6,4	0,6
RODABALLO	3,68	4,64	26	35,8	41,72	16,5	0,1
LENGUADO	41,4	36,12	-12,7	359,86	326,93	-9,2	0,81
TOTAL ALIMENTACIÓN	30.405,54	29.686,48	-2,4	68.875,75	66.443,46	-3,5	662,28

Productos	PARTICIPACIÓN del MERCADO en VALOR **		GASTO per CÁPITA (€)		PRECIO MEDIO (€/Kg.)		Evolución
	2013	TAM mes 2014	2013	TAM mes 2014	2013	TAM mes 2014	Var %
TOTAL PESCA	13,36	13,46	202,92	199,52	7,46	7,56	1,3
PESCADOS	6,89	6,93	104,69	102,68	6,83	6,94	1,7
P.FRESCOS	5,6	5,63	85,02	83,47	6,96	7,08	1,7
SALMÓN	0,52	0,64	7,95	9,56	8,99	8,85	-1,6
LUBINA	0,22	0,23	3,39	3,37	8,52	8,31	-2,4
DORADA	0,31	0,3	4,76	4,5	7,27	7,48	2,8
RODABALLO	0,05	0,06	0,79	0,93	9,73	8,99	-7,5
LENGUADO	0,47	0,44	7,21	6,55	8,75	9,16	4,8

Notas: * TAM = Mes en curso + 11 meses anteriores.

** PARTICIPACIÓN del MERCADO en VALOR representa el % de gasto en cada producto comprado con el Gasto Total en Alimentación (= 100%)

Fuente: Subdir. Gral. de Estructura de la Cadena Alimentaria. Dirección Gral. de Industria y Mercados Alimentarios. MAGRAMA

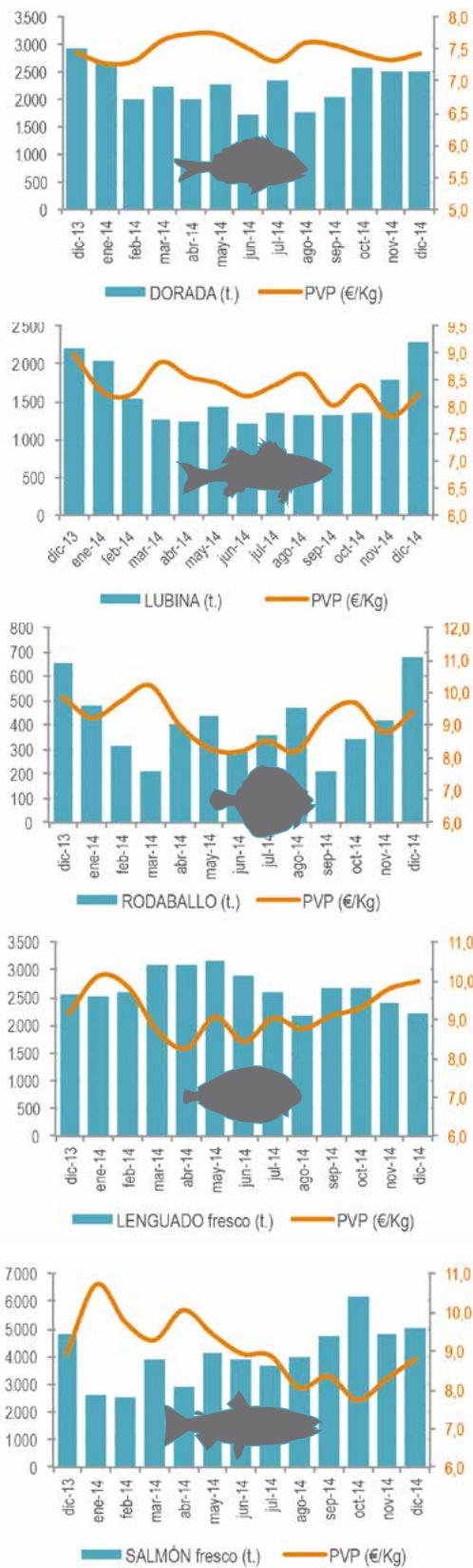


Figura 79. Evolución del consumo de pescados de la acuicultura y de la pesca en los hogares españoles en 2014. Se indica la cantidad (t.) y el precio de venta al público (fuente: Dir. Gral. de la Industria Alimentaria del MAGRAMA)

Notas:
 * Esta ficha ha sido elaborada por APROMAR para distribución restringida a sus miembros.
 * Fuente: Subdir. Gral. de Estructura de la Cadena Alimentaria. Dir. Gral. de Industria y Merc. Alimentarios. MAGRAMA

7. Presente y futuro de la acuicultura en España

La acuicultura en España es una actividad empresarial relevante y de larga tradición en numerosos lugares, tanto costeros como fluviales. Este sector primario, del que este país es el principal productor en la Unión Europea, está formado por micro, pequeñas, medianas y grandes empresas que ofrecen empleo de calidad, que son competitivas cada una a su nivel y que innovan dentro de sus posibilidades. Muchas están incluso en la vanguardia de la acuicultura en Europa y comercializan sus productos tanto en España como en mercados exteriores. Como consecuencia de los requerimientos inherentes a su proceso productivo, las granjas de acuicultura radican en zonas rurales o costeras remotas, a las que raramente llega otro tipo de inversiones, y donde es, a menudo, la única actividad empresarial generadora de empleo cualificado, estable y de calidad.

La acuicultura contribuye a la fijación de población en numerosas comarcas donde llega a ser en ocasiones el principal motor de la economía local.

Además, ofrecen un notable porcentaje de empleo femenino, tanto en puestos productivos, como técnicos o directivos.

Independientemente del potencial competitivo de las empresas, que es responsabilidad de cada una de ellas, en los últimos lustros el desarrollo de la acuicultura española se ha visto frenado por la inadecuación del marco administrativo en el que están abocadas a desenvolverse, que en ocasiones es incluso lesivo. Y también por la inexistencia de reciprocidad a nivel internacional para competir en el mercado de la Unión Europea frente a importaciones desde terceros

países. Es paradójico que la acuicultura española, pudiendo desplegar un excepcional potencial se esté viendo abocada a un estancamiento por cuestiones perfectamente superables.

El documento de la Comisión Europea de 2013 *Directrices estratégicas para el desarrollo sostenible de la acuicultura de la UE* describió perfectamente la situación de este sector, y estableció recomendaciones para los *Planes Estratégicos Nacionales Plurianuales* que cada Estado Miembro ha tenido que elaborar para apoyar el desarrollo de la acuicultura, promover su competitividad, promover la diversificación y garantizar condiciones equitativas a los operadores en el acceso a las aguas y al espacio.

La realidad es que desde el año 2000 en que el Ministerio de Agricultura publicó el *Libro Blanco de la Acuicultura Española*, ninguno de los sucesivos gobiernos del Estado o de las Comunidades Autónomas ha tenido la iniciativa de presentar un plan estratégico para la acuicultura y perseguir su cumplimiento. Finalmente, ha tenido que ser la Comisión Europea la que ha desencadenado la realización del *Plan Estratégico Plurianual de la Acuicultura Española*. Sin embargo, contar con un plan estratégico no es suficiente. El objetivo debe ser alcanzar sus metas, porque la acuicultura española sigue enfrentándose a retos administrativos difícilmente solucionables desde la iniciativa privada sin el apoyo decidido de las administraciones públicas, algunos de los cuales se exponen a continuación.

Retos Administrativos

1. Simplificación de los procedimientos administrativos

La acuicultura es una actividad extremadamente regulada por parte de las administraciones públicas. Esto conlleva

la obligatoria obtención de permisos, concesiones y autorizaciones cuya consecución y renovación resultan hoy tan difíciles y lentos que desincentivan la iniciativa empresarial.

APROMAR calcula que la ineficiencia de las administraciones públicas españolas ha frustrado en el último decenio inversiones en acuicultura marina por valor de 600 millones, así como la creación de 1.700 empleos directos y 2.500 inducidos.

- El actual contexto administrativo español produce una distorsión del mercado nacional y la inexistencia de igualdad de oportunidades a causa de normativas autonómicas divergentes. Estas diferencias se acrecientan por la interpretación desigual, por parte de las Comunidades Autónomas (CCAA), de normativas de rango superior (nacionales o europeas). Esta situación ocurre, por ejemplo, con las normas de vigilancia ambiental, con distintas exigencias para el otorgamiento de concesiones, con el etiquetado obligatorio, incompatibilidades entre titulaciones profesionales (buceo, por ejemplo), requisitos zosanitarios, permisos de inmersión (siembras de peces), títulos habilitantes para el ejercicio de la actividad, normativas sobre comercialización, acceso a ayudas públicas, etc., que encarecen los costes de producción y dificultan la movilidad de empresas y trabajadores. Todo ello redundando en la inexistencia de igualdad de condiciones para las empresas en sus operaciones interiores y exteriores. En este último caso, es un factor de desequilibrio más a sumar a la desigualdad que sufren los productores nacionales europeos frente a las importaciones de agentes extracomunitarios. El remedio comenzaría por la coordinación entre CCAA en la promulgación de sus normativas propias. Y continuaría con la adopción de un mismo criterio a la hora de interpretar o mejorar normas de rango superior. ¿O es que unas CCAA son más inteligentes que otras?

- En materia de sanidad animal, la actual legislación europea, traspuesta a legislación nacional de forma excesivamente compleja y restrictiva, limita en demasía las posibilidades

terapéuticas para la prevención de enfermedades y ante la aparición de brotes de patologías de los animales. La situación obliga a emplear a menudo la prescripción mediante el sistema de *cascada*; de igual forma, desde el punto de vista técnico, la legislación española de pre-mezclas terapéuticas dificulta, y en determinadas situaciones impide, el uso de las mismas. La situación específica de la acuicultura debe ser considerada dentro del actual proceso de elaboración y actualización de la normativa europea en materia de sanidad animal. Es con ello urgente una simplificación de los procedimientos que permita, sin renunciar al control para la salud pública y del medio ambiente, una mayor agilidad en la prescripción veterinaria.

- No existe un procedimiento sencillo y ágil para la obtención de autorizaciones y permisos en las granjas de acuicultura. La existencia de un marco regulatorio confuso y difuso en relación con la obtención y renovación de los títulos habilitantes, con disparidad de normas entre los distintos niveles de la administración pública hace muy complicada la labor diaria de las granjas acuícolas. La regulación y las competencias de las administraciones respecto de los principales factores referidos a la actividad (como por ejemplo la captación, uso y vertido del agua; las ocupación del espacio; la composición y manejo de la biomasa; y los regímenes de tributación asociados a dichos factores) está diseminada en normas y organismos diversos, desconocedores de esta actividad y reticentes a aceptarla como sostenible y socialmente útil. Ello se traduce en la extrema dificultad en la realización de todo tipo de trámites como la obtención de nuevas autorizaciones, renovación de las existentes u obtención de permisos para la ejecución de obras de reparación y mejora. Como ejemplo, hasta el momento ninguna concesión de acuicultura en el dominio público marítimo-terrestre ha recibido la prórroga extraordinaria que por 50 años ofrece la Ley de Costas de 2013.

2. Garantizar el desarrollo y el crecimiento sostenibles de la acuicultura a través de la ordenación coordinada del espacio.

Está demostrado que la implantación de planes de ordenación puede contribuir a reducir la incertidumbre, facilitar las inversiones y agilizar el desarrollo de sectores tales como la acuicultura o la producción de energía renovable

de origen marítimo o fluvial, que de por sí en exclusiva pueden ocasionar graves afecciones a la actividad acuícola. La falta de espacio citada a menudo como un obstáculo a la expansión de la acuicultura marina es un problema que puede resolverse determinando cuáles son los lugares más adecuados para las actividades acuícolas, ya que estas ocupan actualmente una parte muy limitada del territorio y del litoral.

- La interpretación sumamente restrictiva que se hace para el ejercicio de la acuicultura en áreas de Red Natura 2000, y la incerteza respecto de la viabilidad de los proyectos y de las medidas protectoras a imponer, supone el descarte prácticamente automático, y a menudo infundado, de muchas de las zonas más aptas para el desarrollo de la acuicultura. Debe favorecerse la flexibilización, proactiva y coordinada de los criterios de valoración de la sostenibilidad ambiental para permitir el desarrollo de proyectos acuícolas que, de conformidad con la previsión de la propia Directiva Hábitats, presenten la triple sostenibilidad (ambiental, económica y social), valoradas en conjunto. Por ello, la propia Directiva Hábitats deja abierta la puerta para la ejecución de proyectos en la red, al establecer que serán autorizables aquéllos cuyo desarrollo resulte compatible con la pervivencia de la flora o la fauna objeto de protección, e incluso la de aquéllos que aunque previsiblemente vayan a afectar a una determinada especie o hábitat, puedan verse justificados por su interés socioeconómico para la economía local, a cambio de la adopción de medidas compensatorias, todo ello a criterio del gobierno autonómico correspondiente.

- Una parte importante de los trámites necesarios para obtener las distintas autorizaciones de las granjas son comunes a todas las solicitudes, por lo que una adecuada planificación estratégica de la acuicultura y una concorde ordenación espacial servirían para abreviar notablemente estos trámites. Por otra parte, y vinculado con el apartado previo relativo a la simplificación de los procedimientos, es necesario agilizar el funcionamiento de las gestiones administrativas, coordinar las diferentes oficinas públicas, mejorar la cualificación técnica de los funcionarios y planificar de forma estructurada el desarrollo estratégico de la acuicultura. Y todo ello no sólo entre la administración general del Estado y las CCAA, sino también entre diferentes consejerías dentro de cada una de las Comunidades Autónomas.

3. Reforzar la competitividad de la acuicultura de la UE

- Existen múltiples tributaciones que lastran fiscalmente a las empresas de acuicultura y distorsionan la libre competencia. Así, las granjas acuícolas soportan históricamente una carga fiscal insólita en cualquier otra industria, que grava con múltiples liquidaciones, de cuantía a menudo insoportable, cada uno de los factores de la producción con supuestos doblemente impositivos más o menos velados. Es el caso de los diferentes cánones, que con sus diversas y concurrentes modalidades de ocupación del dominio público marítimo-terrestre, de captación, vertido, saneamiento, embalses o agua, son girados desde distintos organismos, en cuantías a veces desproporcionadas y en situación muy próxima a la de una doble o triple imposición.

- La exigencia de Tasas de Puertos, diferentes según el puerto en cuestión y desorbitadas, a las empresas de acuicultura por el uso de las infraestructuras portuarias establece diferencias en la competitividad de las empresas de acuicultura localizadas en el mar en función de su puerto base y no de los servicios portuarios que utilizan. Corregir esta situación pasa por adecuar las tasas de puertos a los usos reales que de los mismos hacen las empresas de acuicultura marina y por una uniformización impositiva entre todos los puertos de España. Por otra parte, la acuicultura que se realiza en aguas del dominio público portuario debe poder tener acceso a bonificaciones por buen comportamiento ambiental al igual que otras actividades, como la pesca.

4. Fomentar condiciones de competencia equitativas para los agentes económicos de la UE a través de la explotación de sus ventajas competitivas.

Entre los principales factores anticompetitivos de la acuicultura de la UE figuran unas normas notablemente exigentes en comparación con terceros países, en materia de protección del medio ambiente, salud de los peces y alimentación animal.

- La gran disparidad entre los requisitos administrativos y legales exigidos para realizar acuicultura dentro y fuera de la

UE, especialmente respecto de países netamente exportadores de producto acuícola, conlleva que en el mercado de la UE coexistan dos realidades injustamente desiguales: lo producido en la UE bajo unas condiciones muy exigentes y lo producido en países terceros con un mínimo de exigencias ambientales, sociales o incluso de sanidad animal.

El mercado y la competencia leal están distorsionados en detrimento del producto de acuicultura cultivado dentro de la Unión Europea y a favor de los pescados de importación.

Esta paradójica situación no tiene sentido y supone enormes perjuicios para el sector de la acuicultura española. Por ejemplo, en relación con la seguridad alimentaria, la trazabilidad, que en los productos de la Unión Europea se exige desde el momento del nacimiento de los animales hasta que llegan al consumidor, en el caso de los productos de terceros países exportados a la UE únicamente se exige conocer a partir de la planta de procesamiento tras el sacrificio, omitiéndose todo el largo periodo de cultivo. Esta falta de reciprocidad no es excepcional de la acuicultura, y se repite para numerosos productos agrícolas. Su solución depende de decisiones políticas al más alto nivel europeo, pero en las que el peso del Gobierno de España, como potencia agraria de la UE, debe hacerse notar. La solución a este problema pasa por corregir la desigualdad exigiendo que todos los pescados de acuicultura comercializados en la UE acrediten condiciones equivalentes de producción en todos los ámbitos.

- En el caso particular de Turquía, además, existe un subsidio directo a la producción de acuicultura en aquel país, a la vez que existe un arancel a las importaciones de los mismos productos para su entrada en Turquía. A igualdad de eficiencia y costes de producción, este subsidio permite a las empresas turcas vender su pescado en España a menor precio y con mayores beneficios que las empresas españolas. Es otra muestra de la inexistencia de igualdad de oportunidades. La solución pasa por la exigencia al Gobierno de Turquía del cese inmediato del pago de estas subvenciones y levantamiento de su arancel.

- El pienso es el principal coste de producción de los peces de acuicultura. La falta de reciprocidad en cuanto a ingredientes de piensos entre lo exigido a los productores de acuicultura de España y a los de países terceros que venden su producción en España es un ejemplo adicional de merma de la competitividad de la acuicultura en la UE. La posibilidad de incluir en terceros países materias primas en el pienso que, si bien no afectan a la seguridad alimentaria, están prohibidos en la Unión Europea por motivos precautorios, supone una fuerte ventaja competitiva para las empresas localizadas en países terceros (por ejemplo Turquía) que venden sus productos en el mercado europeo. La solución pasa por la exigencia a los pescados de acuicultura que sean importados a la Unión Europea, mediante el control de su trazabilidad, de haber sido alimentados con piensos que reúnan las mismas condiciones que los utilizados en la UE.

- El deficiente etiquetado de los productos acuícolas en los puntos de venta al consumidor es un capítulo adicional de desigualdad de oportunidades. A día de hoy los consumidores no disponen en las pescaderías de información suficiente como para realizar compras responsables y se guían principalmente por el precio, sin poder ponderarlo con la calidad, origen o forma de conservación. Es especialmente grave la venta de producto descongelado como si fuera fresco. Esta situación juega en contra de la producción de calidad española frente a la de menor calidad procedente de países terceros.

Las administraciones públicas competentes en materia de vigilancia de la veracidad de la información que los consumidores reciben en el punto de venta hacen clara dejación de funciones en el caso de las pescaderías.

Su solución pasa por la exigencia, por parte de las administraciones competentes, a todos los operadores del cumplimiento de la legislación vigente en materia de etiquetado obligatorio al consumidor final y de trazabilidad a lo largo de la cadena de valor. Adicionalmente, la solución requiere diseñar y coordinar con las comunidades autónomas un protocolo de inspección para la venta de productos pesqueros.

8. Hojas informativas



Este capítulo contiene información sobre importantes acciones sectoriales que APROMAR ha promovido en los últimos años para el futuro sostenible de la acuicultura española:

- **El sello Crianza de Nuestros Mares**
- **La Red de Experimentación Marina de Acuicultura (REMA)**
- **El sistema de ADS y FEADSA: Trabajando por la salud de los peces**

8.1 El sello Crianza de Nuestros Mares

El éxito de grandes marcas comerciales mundiales es sobre todo conocido en ropa, informática, refrescos o coches. También en alimentación existen poderosas marcas, pero además de las marcas de empresa, existen marcas colectivas que merecen ser analizadas como referencias interesantes para la acuicultura española. Son, por ejemplo, las marcas privadas Zespri (kiwis) y Pink Lady (manzanas), o las marcas geográficas Plátano de Canarias, Nueces de California y Salmón de Noruega. Prácticamente todas estas marcas son líderes en sus respectivos mercados, tanto en ventas como en valor, y sus precios no son tan volátiles al vaivén de la oferta y la demanda como es habitual en el sector primario. Las principales razones de su éxito reside en la calidad continuada del producto y el haber creado, mediante buena comunicación publicitaria y constancia, una marca reconocida y valorada por el consumidor final. Pero la gran novedad de estas iniciativas es que detrás de ellas no hay un único propietario, sino una unión de agricultores, empresas o cooperativas. Todas ellas comenzaron desde cero en un entorno de producciones desunidas y rivalidades, pero con inteligencia y cooperación han alcanzado un indiscutible éxito.

Estos ejemplos han servido para mostrar un camino a la acuicultura española, centrada durante muchos años en vender volumen y en competir principalmente en precio, cuando la dura realidad es que siempre habrá alguien dispuesto a vender más barato el mismo producto, o uno suficientemente similar. APROMAR ha entendido que para aumentar el valor de las producciones de la acuicultura española de forma continuada, vender más de lo mismo no es el mejor

camino, sino que hay que ofrecer algo diferente y también, por qué no, en mayores cantidades. Y ese algo que diferencia se debe transmitir a los consumidores a través de algo tangible como es una marca.

Una campaña informativa dirigida a los consumidores que pretenda tener un impacto suficiente requiere de ingentes recursos económicos, fuera del alcance de un solo operador de acuicultura en todos los casos. Por ello, APROMAR ha apostado por la creación de una marca colectiva que ampare las producciones de sus asociados y que se dirija a los consumidores para fomentar la competitividad y, por tanto, las ventas y valor de cada una de las empresas participantes. Esta marca colectiva no tiene por qué anular las marcas individuales comerciales que muchas de las empresas españolas de acuicultura han ido consolidando con su esfuerzo a lo largo de los años, sino que son dos cuestiones complementarias. Las marcas individuales valen para operar ante los clientes de las empresas que son parte de la cadena de distribución, mientras que la marca colectiva sirve para alcanzar al consumidor final y multiplicar los efectos de la inversión en promoción. Esta unión, además, favorece la relevancia social y política, la I+D+i, la internacionalización y el apoyo económico de las administraciones públicas.

Con el lema “Más cerca, más fresco” APROMAR ha lanzado en mayo de 2015 la marca colectiva Crianza de Nuestros Mares. Este sello diferencia las doradas, lubinas y corvinas producidas en nuestras costas, como seña de identidad que garantiza la calidad y frescura de estos pescados que han sido criados de manera responsable, cumpliendo las más rigurosas normas de seguridad alimentaria, respeto ambiental, condicio



nes laborales y de bienestar de los peces. Aunque Crianza de Nuestros Mares se ha lanzado inicialmente con las especies dorada, lubina y corvina, está abierta a la incorporación de otras especies de pescados marinos, moluscos, crustáceos o incluso algas, siempre y cuando sean productos de la acuicultura.

Esta iniciativa se alinea con la nueva Política Pesquera Común europea, que promueve la sostenibilidad, el desarrollo socioeconómico local y la proximidad de las producciones a los mercados. La campaña Cultivado en la UE, que la Comisión Europea ha lanzado en 2015, es precisamente donde se marcan los principios de la promoción de los productos de la acuicultura de la Unión Europea: fresco, local y saludable.

Los pescados amparados bajo Crianza de Nuestros Mares están marcados individualmente con un marchamo, y ofrecen, no solo su calidad material intrínseca en cuanto a frescura, valores nutricionales y gastronómicos, sino también menor huella de carbono, creación de empleo de calidad en nuestras costas, cumplimiento de las más exigentes normas ambientales del mundo, así como consideraciones de bienestar animal.

Crianza de Nuestros Mares quiere proporcionar beneficios a toda la cadena de valor. El objetivo final es que el consumidor tenga a su disposición la máxima información posible, pueda reconocer claramente qué productos proceden de nuestras costas y pueda realizar una compra con conocimiento de causa. Y si la marca es buena para los consumidores, será positiva para la distribución comercial y será buena también para los propios productores. Con esta iniciativa se trata de que todos los eslabones ganen.

Este sello de calidad y origen es propiedad de la asociación APROMAR y su Reglamento

de Uso se encuentra registrado en la Oficina de Armonización del Mercado Interior (OAMI). La campaña de comunicación ha sido diseñada y es ejecutada por AGR Food Marketing.

Además cuenta con certificación externa y auditorías por parte de Bureau Veritas. Por otra parte, los marchamos que identifican individualmente cada uno de los pescados son provistos por la empresa Marpe Neumática SA.

Crianza de Nuestros Mares es una iniciativa que ha estado apoyada desde sus inicios por la Secretaría General de Pesca del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

“El sello CRIANZA DE NUESTROS MARES es una señal de identidad que garantiza la calidad y frescura, la crianza de manera responsable, el cumplimiento de las normas de seguridad alimentaria, el respeto ambiental, y el bienestar de los peces”.

Más información sobre Crianza de Nuestros Mares en

<http://crianzadenuestrosmares.com/>

Contacto con Crianza de Nuestros Mares a través de op-30@apromar.es

Esta Hoja informativa está inspirada en el artículo La Union hace la Marca, de Mateo Blay Bertó. <http://www.mateoblays.com/2015/02/la-union-hace-la-marca/>. 2014



8.2 La Red de Experimentación Marina de Acuicultura (REMA)

La acuicultura que se realiza en España es una actividad productiva basada en la innovación, el conocimiento científico, la experiencia práctica acumulada con los años y la gestión empresarial.

En julio de 2015 ha sido creada la Red de Experimentación Marina de Acuicultura (REMA). Su objetivo es alcanzar soluciones a los retos científicos y tecnológicos del sector de la acuicultura marina española. Esta nueva entidad se ha constituido jurídicamente como asociación sin ánimo de lucro, teniendo un ámbito territorial de actuación que abarcará al conjunto del Estado español.

REMA ha sido creada a imitación de otros sectores económicos españoles innovadores que cuentan con su propio clúster o instituto privado de investigación para contribuir, desde la iniciativa privada, a la resolución de los retos en I+D+i del propio sector. Entre las actividades estatutarias de REMA destacan el desarrollar y promover la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en la acuicultura marina, la difusión de sus resultados, así como ser un referente de información en I+D+i.

A los socios fundacionales de REMA se irán uniendo en breve otras sociedades mercantiles dedicadas a la producción de acuicultura marina, sea cual sea la especie o modalidad. Es de destacar que REMA se sitúa por encima de la división en subsectores de la acuicultura marina porque la producción de ninguna de las especies que se cultivan en España tiene la masa crítica suficiente como para promover una entidad de I+D+i que pueda resultar suficientemente eficiente. Por ello, REMA va a desarrollar sus actividades para el conjunto de la acuicultura marina española y con una potente componente internacional. REMA acudirá a convocatorias de proyectos nacionales y europeos, especialmente del programa Horizonte 2020. Los campos de trabajo de REMA incluirán, entre otros, vacunas, biocidas, piensos, nuevas especies, relación con el medio ambiente, equipos y tecnología.

REMA se plantea sobre un concepto de red, con el fin de construir sobre entidades de investigación sectorial actualmente existentes en España, como son el Centro Tecnológico Gallego de Acuicultura (CETGA) y la Fundación Centro Tecnológico de la Acuicultura (CTA-QUA), que ocuparán puestos importantes en la gestión de REMA. Con ello, se aprovecharán infraestructuras de investigación ya existentes en España, con la excepción de la ambiciosa puesta en marcha de una granja experimental de acuicultura en mar abierto, que será única en el Mediterráneo. En ella se realizará investigación con criterios científicos pero operada como una granja de producción y con una dimensión comercial, dado que el factor escala se ha demostrado relevante en la investigación de acuicultura.

REMA destaca por el desarrollo y promoción de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en la acuicultura marina, siendo un referente de información en I+D+i.

REMA mantendrá estrechas relaciones sinérgicas con los institutos y centros de investigación públicos que actualmente existen en España, tanto a nivel estatal como autonómico. Será también especialmente activa la colaboración de REMA con las empresas proveedoras de bienes y servicios para la acuicultura, como los fabricantes de piensos o los laboratorios veterinarios, por ejemplo.

Además de su Asamblea General y Junta Directiva, REMA cuenta con un Comité Técnico constituido por expertos de todas las empresas socias. Este comité será el foro de asesoramiento a la Junta Directiva para cuestiones técnicas y científicas.

Contacto con REMA a través de info@apromar.es

8.3. Trabajando por la salud de los peces de acuicultura. Las ADS y FEADSA

Aunque en ocasiones no se le otorgue la relevancia que tiene, la cuestión que afecta de manera más decisiva a la viabilidad del sector de la acuicultura es la salud de los animales cultivados. Las patologías de los peces, aun cuando sean sanitariamente inocuas para los seres humanos, pueden tener un efecto devastador sobre la economía de las empresas. Por ello, APROMAR ha entendido que es crucial organizarse, tanto a nivel empresarial como colectivo, para ofrecer a los animales el mejor estado de salud posible, prevenir la aparición de enfermedades y resolverlas cuando surjan. Para los acuicultores esto supone la necesidad de salvaguardar el bienestar de los peces en las granjas, el acceso a productos terapéuticos adecuados y el tratamiento efectivo ante la aparición de enfermedades.

El sector de la acuicultura europea ha solicitado repetidamente a las administraciones competentes que dejen de tratar a los peces de forma idéntica a los vertebrados terrestres y que comprendan que cuando se legisla sobre la cría de peces, no se trata de una única especie, sino de muchas diferentes. Estas especies tienen ciclos de vida variados, viven en aguas diferentes, con otras temperaturas, tienen diferentes necesidades fisiológicas y se crían en ambientes diversos. Debido a esta falta de homogeneidad, los indicadores de salud y bienestar no pueden ser los mismos para todas las especies de peces cultivados. Los resultados de importantes investigaciones científicas han ofrecido información valiosa, pero son necesarios estudios más innovadores a fin de aclarar las necesidades de cada especie acuática cultivada.

APROMAR considera que las Buenas Prácticas son la mejor opción para asegurar la correcta salud y el bienestar de los peces, ofreciendo tanto al consumidor como a los productores un sistema de asegura-

miento de la calidad, transparente y objetivo. Estos procesos deben estar basados en la comprensión de las interacciones entre las prácticas de crianza y una serie de indicadores de bienestar. Las Buenas Prácticas en sanidad animal también deben dar importancia a la formación del personal involucrado. Por otra parte, el papel de las asociaciones profesionales y el conocimiento que de la acuicultura deben tener los representantes de instituciones como la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS), la EFSA (Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria) y la EMA (Agencia Europea del Medicamento) son muy importantes en la promoción de este enfoque.

APROMAR presta continuamente atención a las nuevas propuestas legislativas en materia de salud animal para asegurar que las obligaciones sean realmente aplicables en acuicultura y no creen distorsiones en el mercado debido a una aplicación no uniforme entre los Estados miembros de la Unión Europea.

En la actualidad, la atención de los productores de acuicultura se centra en los siguientes objetivos:

- Una disponibilidad de productos terapéuticos veterinarios efectivos y suficientes.
- Una normativa de uso de medicamentos veterinarios realista en cuanto a su aplicación en acuicultura.
- Una reglamentación para el sacrificio de los peces que contemple, además del bienestar de los peces, la seguridad de los trabajadores.

También considera que es necesario que las normativas sobre la salud de los peces se hagan de una manera más integral, incluyendo el entorno laboral, la seguridad de los trabajadores, la seguridad y calidad del producto, sus costes, y no ceñirse únicamente a la salud de los peces.

Las Agrupaciones de Defensa Sanitaria de Acuicultura (ADS)

Las Agrupaciones de Defensa Sanitaria Ganaderas (ADSG) son asociaciones constituidas por ganaderos para la elevación del nivel sanitario-zootécnico de sus explotaciones mediante el establecimiento y ejecución de programas de profilaxis, lucha contra las enfermedades animales y mejora de sus condiciones higiénicas, que permiten mejorar el nivel productivo y sanitario de sus productos. En España el origen de estas organizaciones se remonta a la lucha contra las pestes porcinas en los años 80. A partir del año 2000 se fundaron diversas ADS para acuicultura continental y a partir de 2008 surgió el interés para extenderlas a los peces de acuicultura marina.

Actualmente existen las siguientes ADS de acuicultura marina en España: la ADS de la Comunidad Valenciana (ADS ACUIVAL), la ADS de Andalucía (ADS ADSAQUA) y la ADS del Sector Acuícola de la Región de Murcia.

El fundamento de trabajo de las ADS es el establecimiento de un control preventivo en las instalaciones de cría de peces, que permita que sus granjas asociadas se mantengan siempre con un estado sanitario óptimo, siendo la comunicación entre ellas, a través del veterinario director técnico de cada ADS, un elemento esencial.

Para ello, de forma periódica y habitual se inspecciona y controla el estado sanitario de los animales, los traslados de los mismos y los vehículos de transporte, la documentación sanitaria de los animales, las medidas de profilaxis y terapéuticas tomadas en las instalaciones, con el fin de tener un control permanente y absoluto de todas las actuaciones relativas al estado sanitario de los animales en las granjas.

Actualmente existen las siguientes ADS de acuicultura marina en España: la ADS de la Comunidad Valenciana (ADS ACUIVAL), la ADS de Andalucía (ADS ADSAQUA) y la ADS del Sector Acuícola de la Región de Murcia.

Al mismo tiempo, las ADS sirven de punto de contacto del sector con los Servicios Veterinarios Oficiales de las distintas Comunidades Autónomas y del Ministerio de Agricultura, ayudando a lograr una fluidez en la gestión de información que facilite el día a día de las empresas.

La Federación Española de Agrupaciones de Defensa Sanitaria de Acuicultura (FEADSA)



Como consecuencia de la creciente concienciación sectorial sobre la importancia de la sanidad animal para la producción acuícola, en 2009 APROMAR impulsó la creación de la Federación Española de Agrupaciones de Defensa Sanitaria de Acuicultura (FEADSA). Esta organización tiene como objetivo la optimización de la sanidad animal en las explotaciones de acuicultura de España, en el convencimiento de que conducirá a incrementar la competitividad general de las empresas del sector y a mejorar el bienestar de los animales.

Forman parte de FEADSA las Agrupaciones de Defensa Sanitaria Ganaderas (ADS) de acuicultura de España, así como otras entidades con si-

FEADSA tiene como objetivo la optimización de la sanidad animal en las explotaciones de acuicultura de España, en el convencimiento de que conducirá a incrementar la competitividad general de las empresas del sector y a mejorar el bienestar de los animales.

milares naturaleza y objetivos que las ADS. También son miembros de FEADSA las asociaciones empresariales de acuicultura con actividades en materia de sanidad animal.

Los objetivos generales de FEADSA consisten en coordinar acciones y actividades en materia de sanidad animal entre sus asociados, trasladar opiniones y decisiones comunes a los organismos nacionales e internacionales relacionadas con la sanidad animal, así como propiciar foros de debate sobre la sanidad animal en la acuicultura y facilitar el mantenimiento de una red de expertos. Por otra parte, FEADSA recopila, analiza y difunde entre sus asociados información y fomenta la formación a todos los niveles.

La FEADSA sirve también como enlace entre sus asociados con entidades con competencia en sanidad de los peces, como son la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS), los servicios de Sanidad Animal y Bienestar Animal del MAGRAMA y de las Comunidades Autónomas, la Oficina Alimentaria y Veterinaria (OAV) de la Comisión Europea y los colegios oficiales veterinarios.

Contacto con FEADSA a través de gerencia@feadsa.es

9. Bibliografía

AIPCE-CEP (EU Fish Processors and Traders Association - EU Federation of National Organisations of Importers and Exporters of Fish).
Finfish study 2014
Bruselas. 2014

COMISIÓN EUROPEA. COM (2013) 229-final
Directrices estratégicas para el desarrollo sostenible de la acuicultura de la UE.
Bruselas. 2013

COMISIÓN EUROPEA. EUMOFA
El mercado pesquero de la UE, edición 2014

COMISIÓN EUROPEA.
La Política Pesquera Común en datos y cifras. Información estadísticas básica. Edición 2014.

FAO
FishStatJ. Programa de estadísticas pesqueras. 2015.

FAO
The State of World Fisheries and Aquaculture (SOFIA) 2014.
Departamento de Pesca. Roma. 2014.

FAO. Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (CSA).
La pesca y la acuicultura sostenibles para la seguridad alimentaria y la nutrición. Resumen y recomendaciones. Roma 2014.

FEDERACIÓN EUROPEA DE PRODUCTORES DE ACUICULTURA
Production Reports of the Member Associations of the FEAP 1996-2013.
Bruselas. 2014

JACUMAR. Secretaría General de Pesca (MAGRAMA)
Estadísticas de producción de acuicultura 2013-2014.
Madrid. 2015
<http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/acuicultura/>

MAGRAMA. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Estadísticas pesqueras. Encuesta de acuicultura 2013.
Madrid. 2015

MAGRAMA. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Plan Estratégico Plurianual de la Acuicultura Española.
Madrid 2014.
<http://www.planacuicultura.es/>

MAGRAMA. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Informe de consumo alimentario en España 2014.
Madrid. Mayo de 2015.
http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/informeconsumoalimentacion2014_tcm7-382148.pdf

MAGRAMA. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Informes de consumo de pescado en hogares españoles 2014
Subdir. Gral. Estructura de la Cadena Alimentaria. Dir. Gral. Industria Alimentaria.
Madrid. 2014

MERCABARNA
Servicios estadísticos. <http://www.mercabarna.es>

MERCAMADRID
Servicios estadísticos. <http://www.mercamadrid.es>

MATEO BLAY BERTÓ. La Union hace la Marca. 2014.
<http://www.mateoblay.es/2015/02/la-union-hace-la-marca/>.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD
Secretaría de Estado de Comercio. Bases estadísticas. <http://www.comercio.mineco.gob.es>

POPULATION REFERENCE BUREAU.
World Population data 2015
<http://www.prb.org>

Informe realizado por la Asociación
Empresarial de Productores de Cultivos
Marinos de España (APROMAR).

Este documento está disponible en
www.apomar.es

Septiembre 2015



INVERTIMOS EN
ACUICULTURA SOSTENIBLE