



EL COMPLEJO MAR-INDUSTRIA

Juan M. Vieites Baptista de Sousa

Centro Tecnológico Nacional de Productos de la Pesca (CECOPESCA)

Resumen

Al hablar del complejo mar-industria se debe pensar en la actividad pesquera, acuícola, transformadora y comercializadora de productos del mar y la acuicultura, que continúa siendo un sector estratégico en el conjunto de la economía española y europea, especialmente en aquellas regiones altamente dependientes de la pesca. Muestra de ello es que la UE sigue siendo, como atestiguan los datos, una potencia pesquera y transformadora mundial, dentro de la cual España tiene un elevado peso específico.

El análisis descriptivo de la situación actual de los diferentes sectores que componen el complejo mar industria pone de manifiesto la posición estratégica de la cadena de valor de productos de la pesca y la acuicultura de España en cuanto a la generación de valor añadido y empleo, además de tener un significativo efecto multiplicador sobre otros sectores económicos. Sus sólidas bases fruto de su experiencia, tradición y *know-how* y la capacidad que ha demostrado el complejo mar-industria para adaptarse a los cambios lo han posicionado como un sector líder en el conjunto de la economía española.

En la actualidad, el complejo mar-industria se enfrenta a cambios trascendentales en su entorno, donde para consolidar su competitividad, se hace necesario apostar por un sector más moderno, competitivo y sostenible, con capacidad para la internacionalización y apertura a nuevos mercados. El fortalecimiento y el avance de la base industrial que conforma el complejo mar-industria pasa inexorablemente por la investigación y la innovación tecnológica como base para la diferenciación y adaptación a nuevos mercados cada vez más competitivos.

Abstract

When speaking of the sea-based business industry, we should think of fisheries and aquaculture, the transformation and commercialisation of products from the sea and aquaculture, which continues to be a strategic sector for the overall Spanish and European economies, especially in those regions that depend greatly on fishing. An example of that is that the EU continues to be –as the data bears witness to– a world fishing and transforming power, within which Spain has a high specific weight.

The descriptive analysis of the current status of the different sectors that comprise the overall sea industry business makes the strategic position clear of the value chain of fishery and aquaculture products in Spain with regard to the generation of added value and jobs, as well as having a significant multiplying effect on other economic sectors. Its solid foundations, due to its experience, tradition and know-how, and the capacity the sea industry sector has demonstrated in adapting to changes have positioned it as a leading sector in the entire Spanish economy.

At present, the sea industry business is facing important changes in its surroundings. In order to consolidate its competitiveness, it must commit to a more modern, competitive and sustainable sector, with the ability to internationalise and open into new markets. The strengthening and progress of the industrial base that comprises the sea industry business necessarily involves research and technological innovation as the grounds for differentiation and adapting to new and increasingly competitive markets.

1. Introducción

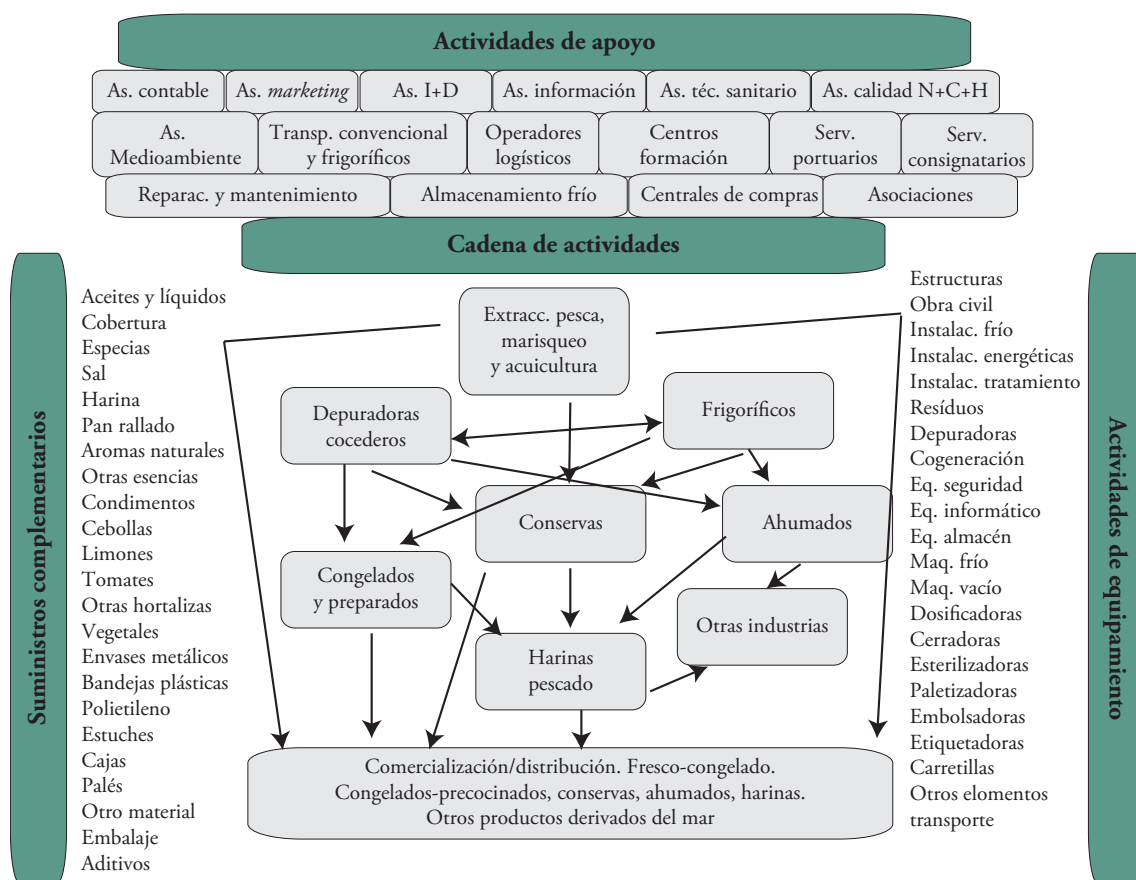
Al hablar del complejo mar-industria se integran todas aquellas actividades relacionadas con la pesca extractiva, el marisqueo, la acuicultura, así como todas las actividades asociadas a la transformación, conservación y comercialización de productos de la pesca y la acuicultura.

La actividad pesquera, acuícola, transformadora y comercializadora de productos del mar y la acuicultura continúa siendo estratégica en el conjunto de la economía española y europea, desempeñando un papel fundamental como fuente esencial de actividad económica y de empleo, especialmente en aquellas regiones altamente dependientes de la pesca. Muestra de ello

es que la UE sigue siendo, como atestiguan los datos, una potencia pesquera y transformadora mundial, dentro de la cual España tiene un elevado peso específico.

El presente artículo constituye un análisis pormenorizado de la situación actual de cada uno de los sectores asociados al complejo mar-industria, determinando su dimensión económica y social en el contexto nacional, comunitario e internacional, para posteriormente analizar su evolución y potencial desarrollo en base la reflexión sobre sus claves de futuro.

Figura 1. Estructura general de la cadena



2. Situación actual del complejo mar-industria en datos

2.1. Sector extractivo

Según los datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) para el año 2013, últimos datos disponibles, la producción total mundial de la pesca de captura ascendió a 93,8 millones de toneladas, sin tener en cuenta las plantas acuáticas, la producción de captura ascendería a 92,6 millones de toneladas. A la Unión Europea (UE) le corresponden 5,13 millones de toneladas, lo que supone más del 5 % del total de las capturas a escala mundial, situando a la Unión Europea como el quinto país mundial en capturas. España ocupa la primera posición de la UE en pesca extractiva. Los principales países pesqueros de la UE son España, Dinamarca, el Reino Unido y Francia, que, juntos, representan más de la mitad de las capturas de la UE (Tabla 1).

Los principales países pesqueros de la UE son España, Dinamarca, el Reino Unido y Francia, que, juntos, representan más de la mitad de las capturas de la UE (Tabla 2).

En cuanto a las principales especies capturadas por la UE, de acuerdo a los datos de la FAO para el año 2013, el arenque es la principal especie, representando el 13,93 % del total capturado, seguida por la caballa con el 6,67 % (Tabla 3).

Al analizar los datos de capturas por especies para España en el año 2013, el *ranking* cambia, pues son los tunidos tropicales las principales especies capturadas por la flota española, liderando el *ranking* el listado con el 19,03 % del total capturado (Tabla 4).

Tabla 1. Producción total mundial de la pesca de captura. En toneladas

País	2009	2010	2011	2012	2013
China	15.195.766	15.661.450	16.042.691	16.425.104	16.557.949
Indonesia	5.104.076	5.378.773	5.708.063	5.822.601	6.120.137
Perú	6.933.455	4.305.975	8.254.958	4.852.796	5.876.322
EEUU	4.230.380	4.435.105	5.163.156	5.137.858	5.242.379
India	4.066.756	4.689.318	4.311.132	4.872.129	4.645.182
Rusia	3.831.957	4.075.796	4.261.516	4.337.995	4.351.209
Myanmar	2.766.940	3.063.210	3.332.979	3.579.250	3.786.840
Japón	4.210.389	4.164.018	3.863.931	3.749.969	3.741.959
Vietnam	2.280.500	2.414.400	2.514.300	2.705.400	2.803.800
Filipinas	2.605.874	2.615.801	2.367.238	2.326.808	2.335.404
Chile	3.821.818	3.048.322	3.466.963	3.008.911	2.288.874
Noruega	2.693.115	2.838.702	2.434.990	2.291.553	2.228.513
Tailandia	1.870.702	1.810.620	1.835.126	1.719.628	1.843.747
México	1.619.390	1.528.280	1.571.658	1.581.579	1.637.351
Corea del Sur	1.869.419	1.747.068	1.763.295	1.680.245	1.606.440
Bangladesh	1.821.579	1.726.586	1.600.918	1.535.715	1.550.446
Malasia	1.401.763	1.437.457	1.382.879	1.481.361	1.492.785
Islandia	1.164.432	1.081.655	1.154.199	1.376.675	1.383.843
Marruecos	1.175.437	1.143.652	964.711	1.166.667	1.258.960
España	930.436	973.420	1.007.731	932.114	1.035.395
Taiwán	770.123	851.908	905.094	908.323	925.553
Argentina	861.974	811.749	793.308	738.060	870.083
Canadá	993.175	979.521	880.110	832.653	866.924
Brasil	825.412	785.369	803.267	842.987	765.287
Nigeria	598.210	616.981	635.486	668.754	721.355
Dinamarca	777.752	828.089	716.387	502.790	668.480
Camboya	465.000	490.094	560.839	566.695	639.468
Reino Unido	590.839	612.629	600.548	631.458	632.345
Francia	452.051	468.862	525.238	498.786	563.143
Irán	419.903	443.650	487.817	542.378	559.631
Ecuador	498.678	399.873	506.430	512.786	519.161
Resto	14.416.299	14.789.381	14.445.257	14.598.770	14.342.250
Total	91.263.599	90.217.713	94.862.216	92.430.050	93.861.215

Fuente: Base de Datos 'Fishstat J.' de la FAO. Últimos datos disponibles (2013).

Tabla 2. Principales países pesqueros de capturas de la UE. En toneladas

País	2009	2010	2011	2012	2013	2013/total (%)
España	930.436	973.420	1.007.731	932.114	1.035.395	20,15
Dinamarca	777.752	828.089	716.387	502.790	668.480	13,01
Reino Unido	590.839	612.629	600.548	631.458	632.345	12,30
Francia	452.051	468.862	525.238	498.786	563.143	10,96
Países Bajos	382.238	434.404	370.097	347.264	327.437	6,37
Irlanda	298.584	348.442	243.454	305.426	275.950	5,37
Alemania	244.045	243.145	233.883	207.500	229.904	4,47
Polonia	223.893	189.722	198.308	198.385	214.170	4,17
Portugal	199.164	223.569	216.153	198.516	196.250	3,82
Suecia	203.415	212.035	181.321	151.609	178.135	3,47
Italia	254.816	236.062	218.150	202.298	177.918	3,46
Finlandia	154.626	156.095	153.702	162.387	167.848	3,27
Letonia	163.213	164.819	155.330	94.492	116.074	2,26
Lituania	172.692	149.851	138.557	66.970	90.872	1,77
Croacia	–	–	–	–	75.709	1,47
Estonia	98.454	95.749	81.343	67.604	69.686	1,36
Grecia	83.334	71.035	63.790	62.437	64.045	1,25
Bélgica	21.722	22.418	22.477	24.659	25.662	0,50
Bulgaria	8.978	10.769	9.623	9.581	9.670	0,19
Hungría	6.366	6.216	7.048	6.717	6.472	0,13
Rumania	4.020	2.688	3.254	3.500	4.300	0,08
República Checa	4.112	3.990	3.859	4.033	3.761	0,07
Malta	1.595	1.836	1.920	2.201	2.356	0,05
Eslovaquia	1.761	1.608	1.935	1.945	1.986	0,04
Chipre	1.405	1.420	1.188	1.323	1.186	0,02
Eslovenia	1.037	940	902	497	400	0,01
Austria	350	350	350	300	350	0,01
Total	5.280.899	5.460.161	5.156.547	4.684.792	5.139.504	100,00

* Las capturas de Croacia se han tenido en cuenta solo en el año 2013, en tanto que este país se incorporó a la UE el 1 de julio de 2013.

Fuente: Base de Datos 'Fishstat J.' de la FAO. Últimos datos disponibles (2013).

Tabla 3. Principales especies capturadas por la UE

	2013	2013/total (%)
Arenque del Atlántico	715.950	13,93
Caballa del Atlántico	342.866	6,67
Espadín	342.225	6,66
Lanzón	253.664	4,94
Listado	239.785	4,67
Sardina europea	196.947	3,83
Jurel	193.311	3,76
Rabil	151.363	2,95
Bacalao del Atlántico	142.082	2,76
Bacaladilla	121.814	2,37
Estornino	104.983	2,04
Tiburón azul	97.008	1,89
Merluza europea	95.980	1,87
Solla europea	94.002	1,83
Boquerón	90.555	1,76

Fuente: Base de Datos ‘Fishstat J.’ de la FAO.

Tabla 4. Principales especies capturadas por España

	2013	2013/total (%)
Listado	196.999	19,03
Rabil	93.900	9,07
Tiburón azul	89.611	8,65
Sardina europea	44.142	4,26
Patudo	44.006	4,25
Merluza argentina	41.148	3,97
Boquerón	36.148	3,49
Merluza europea	30.332	2,93
Pez espada	29.502	2,85
Estornino	27.310	2,64
Jurel	23.875	2,31
Pota argentina	23.083	2,23
Caballa del Atlántico	17.934	1,73
Bacalao del Atlántico	17.602	1,70
Bacaladilla	16.094	1,55

Fuente: Base de Datos ‘Fishstat J.’ de la FAO.

En cuanto a la flota pesquera, según los últimos datos facilitados por la DG MARE de la Comisión Europea el número total de buques que componen la flota pesquera de la UE es de 86.283, con un arqueo bruto (GT) combinado de 1,7 millones de toneladas y con una potencia de motor de 6,7 millones de kilovatios (kW). El 74 % de estos buques corresponde a flotas costeras artesanales, el 25 % a flota de gran escala y el 1 % a flota de gran altura.

Tabla 5. Tipos de flota de la UE

Tipos de flota	Valor
Total de embarcaciones	86.283
Flota de bajura	74 %
Flota de altura	25 %
Flota de larga distancia	1 %

Fuente: DG MARE.

Por lo que respecta a España, y según el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en el año 2014, la flota española se constituye de 9.635 buques registrados, con un arqueo total de 357.556 toneladas y con una potencia de motor de 1.117.392 kW. La media de edad de la flota pesquera son 30 años.

Al analizar el empleo en el sector extractivo de la UE, los últimos datos facilitados por la DG MARE revelan que la flota activa de la UE generó un empleo directo de 151.000 personas, lo que se corresponde con 120.000 empleos en equivalente a tiempo completo.

Los datos también constatan que la mayor parte de la ocupación generada por este sector se concentra en unos pocos Estados miembros. España ocupa la primera posición en este aspecto representando el 23% del empleo de la UE (34.399 empleos, que se corresponden a 30.302, en equivalente a tiempo completo), seguido por Italia con el 19 %, Grecia con el 18 % y Portugal con 11 %.

Tabla 6. Principales países en empleo en el sector extractivo de la UE

País	Porcentaje
España	23
Italia	19
Grecia	18
Portugal	11

Acuicultura

En el contexto mundial, la acuicultura puso en el mercado 97,2 millones de toneladas de productos acuáticos en 2013, según datos de la FAO. Sin tener en cuenta las plantas acuáticas, la producción acuícola mundial ascendió a 70,2 millones de toneladas (Tabla 7).

Tabla 7. Producción acuícola mundial (incluidas plantas acuáticas). En toneladas

País	2009	2010	2011	2012	2013
China	45.279.173	47.829.610	50.173.140	53.942.924	57.113.175
Indonesia	4.712.847	6.277.924	7.937.072	9.599.765	13.147.297
India	3.798.842	3.790.021	3.677.584	4.213.980	4.554.109
Vietnam	2.589.680	2.706.800	3.052.500	3.320.100	3.294.480
Filipinas	2.477.392	2.545.967	2.608.120	2.541.965	2.373.386
Bangladesh	1.064.285	1.308.515	1.523.759	1.726.066	1.859.808
Corea del Sur	1.331.719	1.377.233	1.499.335	1.509.226	1.533.446
Noruega	961.840	1.019.802	1.143.893	1.321.119	1.247.865
Egipto	705.490	919.585	986.820	1.017.738	1.097.544
Tailandia	1.416.668	1.286.122	1.201.455	1.272.100	1.056.944
Chile	881.084	713.241	969.539	1.075.547	1.045.718
Japón	1.243.358	1.151.101	906.518	1.073.821	1.027.185
Myanmar	779.296	852.791	819.156	888.369	930.780
Malasia	472.502	581.243	526.693	634.876	530.705
Corea del Norte	508.350	508.350	508.350	508.350	508.350
Brasil	415.522	478.856	436.084	480.880	474.159
EEUU	481.224	496.699	397.292	419.974	441.098
Taiwán	290.856	315.226	319.245	347.900	347.687
Ecuador	218.361	272.519	309.500	322.453	332.180
Irán	179.552	220.034	247.262	296.575	325.325
Nigeria	152.796	200.535	221.128	253.898	278.706
Turquía	159.639	167.721	188.890	212.805	233.864
España	266.669	252.352	271.963	264.163	223.709
Francia	234.000	224.520	207.255	205.210	202.210
Reino Unido	179.093	201.091	198.439	203.037	194.630
Canadá	155.728	162.146	162.370	173.252	172.097
México	156.957	126.238	137.128	143.747	168.792
Italia	162.432	153.494	164.151	162.618	162.620
Rusia	117.310	120.998	129.651	146.455	155.540
Pakistán	138.099	140.101	141.935	142.832	148.120
Grecia	122.011	121.244	137.214	137.594	144.595
Perú	44.317	89.021	92.206	72.293	125.693
Zanzíbar	102.682	125.157	130.400	150.886	110.448
Lao	75.001	82.100	95.600	101.895	108.000
Resto	1.222.219	1.294.258	1.335.270	1.395.878	1.531.608
Total	73.096.994	78.112.615	82.856.918	90.280.291	97.201.872

Fuente: Base de Datos 'Fishstat J.' de la FAO. Últimos datos disponibles (2013).

A pesar de que en los últimos años se observa un ritmo más lento de crecimiento, el sector sigue manteniendo un vigoroso ritmo medio superior al 6 % anual.

En cuanto a los países productores, China sigue siendo el primer país productor mundial de acuicultura.

En la Unión Europea, en el año 2013, la producción ascendió a 1,27 millones de toneladas, lo que supuso un aumento del 1 % respecto del año 2012, situando al bloque comunitario como el octavo productor a nivel mundial (Tabla 8).

Tabla 8. Producción acuícola de la UE (incluidas plantas acuáticas). En toneladas

País	2009	2010	2011	2012	2013
España	266.669	252.352	271.963	264.163	223.709
Francia	234.000	224.520	207.255	205.210	202.210
Reino Unido	179.093	201.091	198.439	203.037	194.630
Italia	162.432	153.494	164.151	162.618	162.620
Grecia	122.011	121.244	137.214	137.594	144.595
Dinamarca	35.130	38.175	37.918	38.586	71.610
Países Bajos	55.641	66.945	43.800	46.149	60.410
Polonia	36.509	30.757	29.043	32.261	35.208
Irlanda	47.512	46.490	44.266	36.102	34.198
Alemania	38.907	40.694	39.141	26.360	25.289
República Checa	20.071	20.420	21.010	20.763	19.357
Hungría	14.825	14.245	15.584	15.133	14.918
Finlandia	13.627	11.772	11.275	12.659	13.613
Suecia	8.540	10.644	13.441	13.757	13.366
Bulgaria	6.723	7.921	5.527	5.975	12.152
Croacia	-	-	-	-	12.019
Rumania	13.131	8.981	8.353	10.007	11.007
Portugal	6.728	8.225	9.165	10.318	7.889
Chipre	3.416	4.116	4.667	4.334	5.340
Lituania	3.422	3.191	3.280	3.582	4.211
Malta	2.868	2.916	2.156	4.066	3.939
Austria	2.141	2.167	2.904	3.125	3.237
Eslovenia	1.307	778	1.397	1.154	1.226
Eslovaquia	823	687	814	1.286	1.085
Estonia	654	573	388	581	733
Letonia	517	549	546	575	643
Bélgica	576	539	101	277	212
Total	1.277.270	1.273.485	1.273.797	1.259.671	1.279.426

* La producción acuícola de Croacia se han tenido en cuenta solo en el año 2013, en tanto que este país se incorporó a la UE el 1 de julio de 2013.

Fuente: Base de Datos 'Fishstat J.' de la FAO. Últimos datos disponibles (2013).

España es el Estado miembro de la UE con mayor volumen de producción en acuicultura, 223.709 t en 2013 (17 % del total de la UE), seguido por Francia con 202.210 t (el 16 %) y el Reino Unido con 194.630 t (15 %).

Tabla 9. Principales productores acuícolas de la UE

Principales países productores:
<i>España</i>
<i>Francia</i>
<i>Reino Unido</i>
<i>Italia</i>
<i>Grecia</i>

Fuente: DG MARE.

En cuanto a las especies producidas en la UE, si se considera el volumen de producción, el mejillón es la principal especie, seguida por la trucha arcoíris y el salmón atlántico.

Tabla 10. Principales especies acuícolas producidas en la UE

	Especies
1.	Mejillón
2.	Trucha
3.	Salmón
4.	Ostra
5.	Carpa
6.	Dorada
7.	Lubina

Fuente: DG MARE.

En España, según datos del MAGRAMA, el mejillón con 188.945 toneladas, es la principal especie producida en 2013. En relación con la acuicultura de peces, tanto marina como continental, las tres principales especies, por volumen de producción en 2013, son: dorada, trucha arco iris y lubina.

En relación con el empleo, la DG MARE indica que en la UE hay alrededor de 85.000 personas directamente empleadas en acuicultura europea.

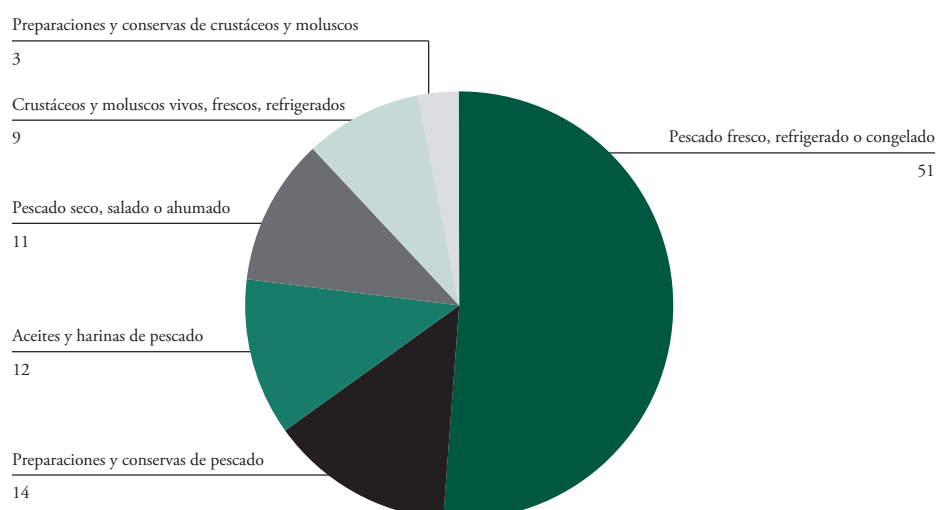
La cifra de empleo en acuicultura en España en 2013 fue de 18.805 personas, que computadas en unidades de trabajo anuales sumaron 5.714 UTA, de acuerdo a los datos publicados por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

En cuanto al número de establecimientos, a nivel de la UE, y según datos de la DG MARE hay alrededor de 14.000 empresas en la UE. En España, y según datos del MAGRAMA, en 2013 se encontraban en funcionamiento un total de 5.025 establecimientos de acuicultura. De ellos, 4.847 de acuicultura marina y 178 de acuicultura continental.

Sector transformador y comercializador de productos del mar

Para completar la descripción del sector pesquero y acuícola, hablaremos de la industria de transformación y de comercialización de productos de la pesca y la acuicultura en la UE y en España, referenciando también el escenario mundial de esta actividad.

Gráfico 1. Reparto de la producción mundial de productos de la pesca y la acuicultura transformados (2011). En porcentaje



Fuente: Base de Datos 'Fishstat J.' de la FAO.

En el contexto mundial, la producción de productos de la pesca y la acuicultura transformados asciende a 56 millones de toneladas, según los últimos datos disponibles facilitados por la FAO, que datan de 2011.

En la UE, según los últimos datos proporcionados por la DG MARE, los ingresos generados por la industria de transformación de productos de la pesca y la acuicultura se sitúan en torno a 27,1 billones de euros, con un valor añadido bruto de 6 billones de euros. Reino Unido, España, Francia y Portugal son los países más importantes en términos de valor añadido bruto de la industria de transformación de la UE.

Tabla 11. Porcentaje de ingresos generados por la industria de transformación de pesca y acuicultura

País	Porcentaje
Reino Unido	27
España	20
Francia	17
Portugal	7

Fuente: DG MARE.

La industria de transformación de la UE da empleo a unas 120.000 personas, en su mayoría mujeres, estando conformada por más de 3.400 empresas.

El pilar de la producción, tanto en el conjunto de la UE como en España son las conservas y preparados de pescado, crustáceos y moluscos.

Analizando en profundidad, el sector de transformación de productos del mar en España, la última información disponible del MAGRAMA para el año 2013, muestra que las ventas netas, es decir, los ingresos provenientes de su actividad, ascendieron a 4.105 millones de euros. El número de personas ocupadas fue de 20.000, en los más de 600 establecimientos registrados.

Por tanto, podemos afirmar que España se sitúa a la cabeza del sector transformador de pescados y mariscos.

Las dos principales producciones de productos transformados son las conservas y los productos congelados.

Tabla 12. Productos de las industrias de procesamiento de pescado (2013)

Denominación	Cantidad (t)	Valor (miles de euros)
Pescado fresco o refrigerado	18.999	90.550
<i>Filetes y otros preparados (picados, etc.)</i>	18.931	89.823
<i>Hígados y huevas</i>	68	727
Pescado congelado	156.541	421.436
<i>De agua salada (excepto filetes y otros preparados, picado, etc.)</i>	112.080	237.166
Merluza y pescadilla	9.143	29.667
Sardina	10.193	12.136
Bonito y albacora	783	2.304
Atún	19.297	54.514
Otros	72.664	138.545
<i>De agua dulce excepto filetes y otros preparados (picado, etc.)</i>	150	541
<i>Filetes</i>	32.057	133.974
<i>Otras preparaciones (picado, etc.)</i>	12.054	48.740
<i>Hígados y huevas</i>	200	1.015
Pescado seco, salado, en salmuera y ahumado	33.332	323.645
<i>Filetes desecados en salazón o salmuera (excepto filetes ahumados)</i>	1.021	9.376
Hígados, huevas, lechas (secos, ahumados, salados) y harina, polvo y pellas aptos para consumo humano	207	5.096
Desecado o en salazón pero sin ahumar (excepto filetes)	20.495	138.854
Bacalao	16.317	102.970
Sardina	1.194	4.342
Anchoa	1.290	16.748
Atún y bonito	1.255	11.142
Otros	439	3.652
<i>Ahumado (incluido filetes)</i>	11.609	170.319
Salmon	10.184	147.293
Arenques	10	118
Otros	1.415	22.908
Preparado o en conserva (excepto en platos preparados)	354.017	2.045.166
<i>Enteros o en trozos (excepto picado)</i>	323.305	1.934.721
Conservas y preparados de salmón	57	755
Conservas y preparados de sardina, parrocha y similares		
En vinagre o escabeche	858	4.271
Otras conservas	14.441	82.243
Conservas y preparados de atún, bonito o similares		
En vinagre o en escabeche	6.948	47.427
Otras conservas	250.932	1.542.795
Conservas y preparados de caballa		
En vinagre o escabeche	406	2.082
Otras conservas	4.411	25.992
Conservas y preparados de anchoa o boquerón		
En vinagre o escabeche	1.421	15.612
Otras conservas	7.328	87.625

Tabla 12 (cont.). Productos de las industrias de procesamiento de pescado (2013)

Denominación	Cantidad	Valor (miles de euros)
De otras especies		
Filetes rebozados o empanados incluso precocinados, congelados	16.021	49.120
Otras conservas y preparados	20.482	76.799
Los demás preparados o conservas, en picado (croquetas, pates, etc.)	30.496	105.654
Sucedáneos de caviar	216	4.791
Crustáceos congelados (incluso cocidos pero sin pelar)	42.112	261.464
<i>Langosta y langostino</i>	<i>33.509</i>	<i>217.728</i>
<i>Gamba</i>	<i>5.540</i>	<i>33.096</i>
<i>Otras</i>	<i>3.063</i>	<i>10.640</i>
Moluscos y demás invertebrados acuáticos congelados (incluso secos o en salmuera)	74.707	228.994
<i>Vieira y mejillón</i>	<i>11.738</i>	<i>35.409</i>
<i>Jibia, pota y choco</i>	<i>40.163</i>	<i>130.816</i>
<i>Calamar</i>	<i>21.049</i>	<i>58.873</i>
<i>Pulpo</i>	<i>23.935</i>	<i>126.759</i>
<i>Otros (chirlas, medusas, etc.), incluso harina, polvo y pellas aptos para consumo humano</i>	<i>1.757</i>	<i>3.896</i>
Crustáceos en conserva o preparados	2.867	19.039
<i>Crustáceos en conserva o preparados</i>	<i>2.867</i>	<i>19.039</i>
Moluscos y demás invertebrados acuáticos en conserva o preparados	29.072	171.320
<i>Mejillón</i>	<i>17.164</i>	<i>88.909</i>
<i>Berberecho</i>	<i>1.851</i>	<i>24.427</i>
<i>Almeja</i>	<i>659</i>	<i>5.860</i>
<i>Jibia</i>	<i>2.157</i>	<i>12.758</i>
<i>Calamar (incluye rebozados y congelados)</i>	<i>34.135</i>	<i>116.792</i>
<i>Pulpo</i>	<i>6.028</i>	<i>30.463</i>
<i>Otros</i>	<i>1.213</i>	<i>8.903</i>
Harina, pasta y pellas no aptos para consumo humano	35.881	34.152
<i>Harina, pasta y pellas no aptos para consumo humano</i>	<i>35.881</i>	<i>34.152</i>
Desperdicios de pescado, crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos	45.314	4.949
<i>Desperdicios de pescado, crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos</i>	<i>45.314</i>	<i>4.949</i>
Cocción y otros servicios para la producción de artículos de pescado		39.805
<i>Cocción y otros servicios para la producción de artículos de pescado</i>		<i>39.805</i>

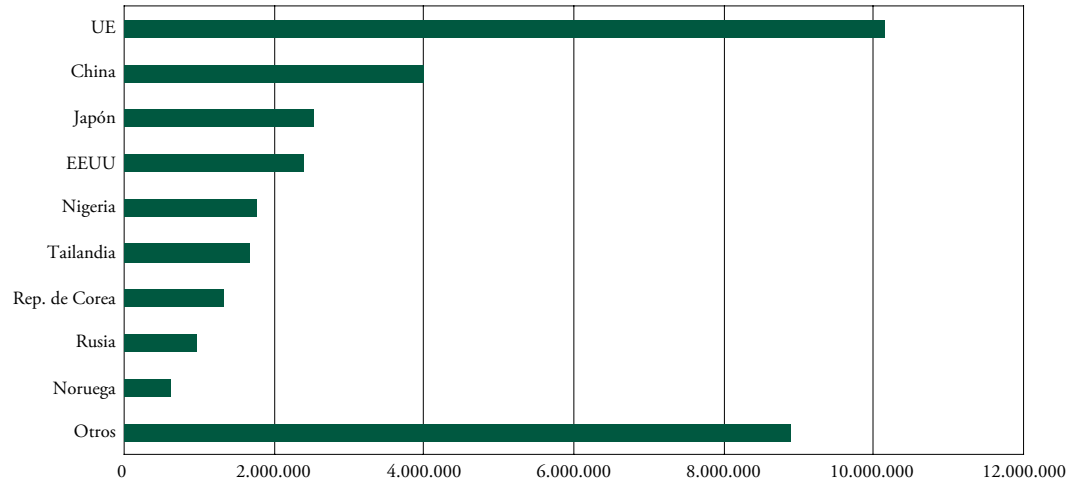
Fuente: *Encuesta Industrial de Productos* (INE).

3. Comercio exterior de productos de la pesca y la acuicultura

La Unión Europea es el principal comprador mundial de productos de la pesca y de la acuicultura, siendo sus principales proveedores Noruega, España, Países Bajos Alemania y China. Las importaciones procedentes de terceros países representan el 54 % del total importado en la UE.

Del volumen total de productos de la pesca y de la acuicultura comercializados por la UE, el 54 % procede de países terceros.

Gráfico 2. Principales países importadores de productos de la pesca y la acuicultura transformados. En toneladas



Fuente: ‘Fishstat’ de la FAO.

Si analizamos las importaciones de la UE por grupo de productos, los últimos datos del año 2014 revelan que, tanto en valor como en volumen, el pescado fresco (23 %) es el principal grupo de producto importado, seguido de los filetes de pescado (20 %) y de las conservas y preparados de pescados y mariscos (18 %).

Tabla 13. Importaciones de UE de pescados y mariscos. En toneladas

	2010	2011	2012	2013	2014
Pescado fresco	1.920.211	1.895.565	2.124.678	2.100.144	2.209.446
Pescado congelado	1.535.316	1.461.972	1.486.239	1.454.934	1.535.195
Filetes de pescados	1.975.366	2.001.426	1.893.262	1.938.993	1.945.857
Pescado seco, salado y/o ahumado	403.454	412.719	431.222	435.045	430.604
Crustáceos	776.999	770.319	730.814	706.619	742.035
Moluscos	1.008.850	994.295	934.023	943.011	961.723
Conservas y preparados de pescados y mariscos	1.647.724	1.675.484	1.592.109	1.679.305	1.724.326
Total	9.267.921	9.211.779	9.192.346	9.258.050	9.549.185

Fuente: Eurostat.

Tabla 14. Importaciones de UE de pescados y mariscos. En miles de euros

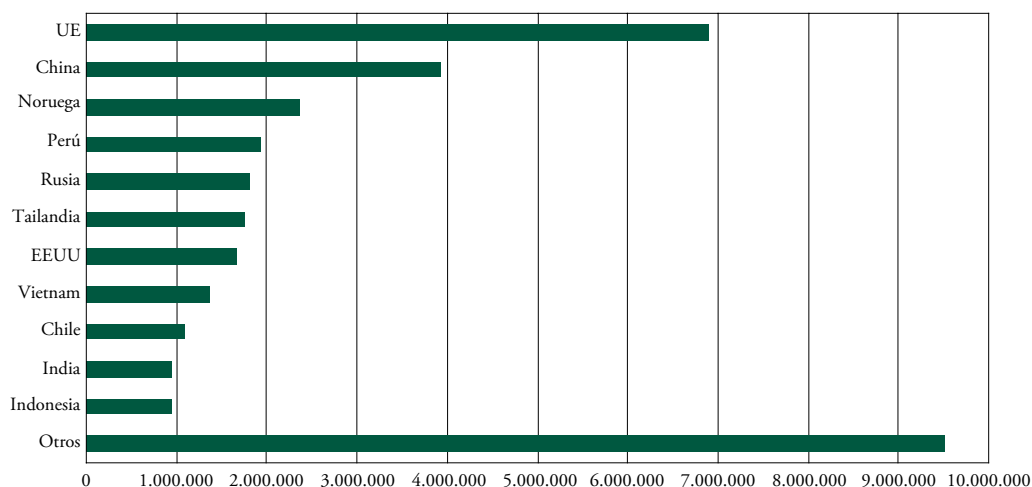
	2010	2011	2012	2013	2014
Pescado fresco	6.952.006	6.987.174	6.983.481	8.396.051	8.960.191
Pescado congelado	2.518.813	2.803.184	2.906.785	2.797.930	2.886.053
Filetes de pescados	6.792.799	7.361.804	7.323.452	7.394.784	7.695.235
Pescado seco, salado y/o ahumado	2.315.520	2.540.140	2.506.303	2.546.126	2.686.930
Crustáceos	4.245.392	4.478.311	4.397.281	4.534.922	5.318.080
Moluscos	2.993.092	3.568.585	3.213.462	2.889.622	3.176.340
Conservas y preparados de pescados y mariscos	6.056.524	6.691.404	7.157.971	7.666.592	7.554.472
Total	31.874.148	34.430.602	34.488.736	36.226.027	38.277.301

Fuente: Eurostat.

La UE es el principal exportador de productos de la pesca y la acuicultura transformados a nivel mundial, llegando a representar el 20 % del total.

Los datos reflejan también que el comercio entre los países de la UE es muy importante y desempeña un papel fundamental en el comercio de la UE de productos de la pesca y de la acuicultura, pues el 72 % de lo comercializado por la UE se destina al mercado de la UE. Nigeria, China, Egipto y Rusia son los principales países extracomunitarios de destino de las exportaciones totales de la UE de productos de la pesca y la acuicultura.

Gráfico 3. Principales países exportadores a nivel mundial de productos de la pesca y la acuicultura transformados. En toneladas



Fuente: Últimos datos disponibles de 'Fishstat' de la FAO (2011).

Si analizamos las exportaciones de la UE por grupo de productos, se observa que en el año 2014, en volumen, el pescado congelado (32 %) es el principal grupo de producto exportado, seguido del pescado fresco (25 %) y de las conservas y preparados de pescados y mariscos (16 %).

En el periodo comprendido entre el año 2010 y 2014, las exportaciones de la UE de pescados y mariscos se han incrementado un 9 %. Si analizamos la evolución por grupo de productos las conservas y preparados de pescados y mariscos y el pescado seco, salado y/o ahumado son los que han seguido una tendencia al alza en estos últimos cinco años analizados.

En valor, se observa que en el año 2014, es el pescado fresco (27 %) el principal grupo de producto exportado, seguido de las conservas y preparados de pescados y mariscos (19 %) y de los filetes de pescado (15 %).

Tabla 15. Exportaciones de UE de pescados y mariscos. En toneladas

	2010	2011	2012	2013	2014
Pescado fresco	1.417.807	1.394.979	1.511.676	1.575.781	1.663.278
Pescado congelado	1.917.631	1.685.453	1.897.551	1.842.505	2.108.546
Filetes de pescados	668.553	676.409	657.805	691.166	679.760
Pescado seco, salado y/o ahumado	242.468	255.204	268.510	278.529	279.387
Crustáceos	383.699	373.879	342.822	330.318	328.111
Moluscos	466.300	456.212	438.206	434.152	457.460
Conservas y preparados de pescados y mariscos	917.255	969.973	972.080	999.031	1.036.306
Total	6.013.712	5.812.109	6.088.649	6.151.482	6.552.846

Fuente: Eurostat.

Tabla 16. Exportaciones de UE de pescados y mariscos. En miles de euros

	2010	2011	2012	2013	2014
Pescado fresco	4.534.394	4.746.557	4.880.493	5.693.622	6.189.762
Pescado congelado	2.261.798	2.543.188	2.873.585	2.782.985	2.845.822
Filetes de pescados	3.067.462	3.314.549	3.202.513	3.402.741	3.486.392
Pescado seco, salado y/o ahumado	1.665.007	1.915.141	1.961.289	2.076.430	2.207.390
Crustáceos	1.947.466	2.040.862	2.128.202	2.152.475	2.325.299
Moluscos	1.404.502	1.619.206	1.489.579	1.409.234	1.587.116
Conservas y preparados de pescados y mariscos	3.552.225	3.881.066	4.131.708	4.255.236	4.349.059
Total	18.432.853	20.060.569	20.667.370	21.772.724	22.990.841

Fuente: Eurostat.

A continuación se expone el *ranking* de los principales productos exportados en volumen por la UE según grupo de presentación:

El principal pescado en fresco exportado por la Unión Europea es el salmón del atlántico y del Danubio que representa el 40 %.

Tabla 17. Exportaciones por la UE de pescados frescos. En toneladas

	2014
Salmón del atlántico y salmón del Danubio	665.163
Arenque	179.051
Sardinas, sardinela y espadines	96.469
Caballa	93.298
Bacalao	86.399
Besugo	70.460
Robalo	44.846
Jurel	39.651
Trucha	32.077
Solla	29.171
Otros pescados frescos	326.693
Total	1.663.278

Fuente: Eurostat.

Los principales pescados congelados exportados por la Unión Europea son la caballa y el arenque que representan un 21 y 19 % respectivamente.

Tabla 18. Exportaciones por la UE de pescados congelados. En toneladas

	2014
Caballa	452.035
Arenque	408.829
Jurel	199.558
Sardinas, sardinela y espadines	188.440
Atún listado	148.335
Bacaladilla	132.338
Atún aleta amarilla	110.120
Bacalao	89.246
Fletán negro	47.873
Merluza	34.553
Otros pescados congelados	297.218
Total	2.108.546

Fuente: Eurostat.

Los filetes de bacalao congelados y los filetes de salmonidos en fresco son los principales pescados en filetes exportados por la Unión Europea.

Tabla 19. Exportaciones por la UE de filetes de pescado. En toneladas

	2014
Filetes congelados de bacalao	100.007
Filetes frescos o refrigerados de salmón de pacífico, salmón del atlántico y salmón del danubio	81.695
Filetes congelados de salmón del pacífico, salmón del atlántico y salmón del danubio	64.046
Filetes congelados de abadejo de Alaska	47.064
Filetes frescos o refrigerados de pescado de las familias <i>bregmacerotidae</i> , <i>eulichthyidae</i> , <i>gadidae</i> , <i>macrouridae</i> , <i>melanonidae</i> , <i>merlucciidae</i> , <i>moridae</i> y <i>muraenolepididae</i>	41.105
Filetes congelados de lenguado	27.131
Filetes congelados de arenque	23.571
Filetes congelados de carbonero	19.158
Filetes congelados de <i>catfish</i>	18.812
Filetes congelados de merluza ' <i>merluccius</i> spp., <i>uropycis</i> spp.'	18.776
Otros filetes	238.395
Total	679.760

Fuente: Eurostat.

El salmón ahumado es el primer producto del grupo de pescado seco, salado y/o ahumado exportado por la Unión Europea representando más del 35 %.

Tabla 20. Exportaciones por la UE de pescado seco, salado y/o ahumado. En toneladas

	2014
Salmón del pacífico, salmón del atlántico y salmón del danubio, ahumado	99.614
Bacalao seco, incluso salado, no ahumado	46.469
Bacalao, salado o en salmuera	37.612
Filetes, secos, salados o en salmuera, pero no ahumados de las familias <i>bregmacerotidae</i> , <i>eulichthyidae</i> , <i>gadidae</i> , <i>macrouridae</i> , <i>melanonidae</i> , <i>merlucciidae</i> , <i>moridae</i> y <i>muraenolepididae</i>	17.612
Trucha ahumada	13.035
Anchoas, saladas o en salmuera	10.498
Arenque, salados o en salmuera	5.995
Hígado y huevos de pescado, seco, ahumado, salado o en salmuera	4.638
Demás pescado seco, incluso salado pero no ahumados	2.827
Cabezas y colas de pescado, ahumadas, secos, salados o en salmuera	2.252
Otros pescados secos, salados y/o ahumados	240.552
Total	279.387

Fuente: Eurostat.

De los crustáceos, los camarones y langostinos congelados es el principal producto exportado por la Unión Europea representando el 61 % del total.

Tabla 21. Exportaciones por la UE de crustáceos. En toneladas

	2014
Camarones y langostinos congelados, incluso ahumados, con o sin concha	199.069
Camarones y langostinos ' <i>pandalus</i> spp., <i>crangon crangon</i> ', incluso ahumados, con o sin concha, vivos, frescos, refrigerados, salados o en salmuera	39.485
Langostas congeladas noruegas, incluso ahumadas, con o sin concha	18.383
Cangrejos, incluso ahumados, con o sin concha, vivos, frescos, refrigerados, secos, salados o en salmuera	15.322
Cangrejos congelados, incluso ahumados, con o sin concha	15.143
Langostas noruegas, incluso ahumadas, con o sin concha, vivas, frescas, refrigeradas, secas, saladas o en salmuera	10.260
Camarones y langostinos, incluso ahumados, con o sin concha, vivos, frescos, refrigerados, secos, salados o en salmuera	8.854
Langostas, incluso ahumadas, con o sin concha, vivas, frescas, refrigeradas, secas, saladas o en salmuera	6.622
Langostas de roca y otras langostas, incluso ahumadas, con o sin concha	3.589
Otros crustáceos	11.384
Total	328.111

Fuente: Eurostat.

De los moluscos, son los mejillones en fresco el principal producto exportado por la Unión Europea, y sus exportaciones representan el 29 % del total de moluscos.

Tabla 22. Exportaciones por la UE de moluscos. En toneladas

	2014
Mejillones, vivos, frescos o refrigerados, no ahumados, con o sin concha	131.698
Sepias y calamares, ahumados, congelados, secos, salados o en salmuera, con o sin concha	94.199
Pulpo, ahumado, congelado, seco, salado o en salmuera	46.889
Sepias, vivas, frescas o refrigeradas, no ahumadas	27.174
Almejas, berberechos y arcas vivas, frescas o refrigeradas, incluso con concha	23.717
Ostras, incluso en concha, vivas, frescas o refrigeradas	18.003
Vieiras, ahumadas, congeladas, secas, saladas o en salmuera, incluso con concha	17.444
Mejillones, ahumados, congelados, secos, salados o en salmuera, con o sin concha	16.279
Vieiras vivas, frescas o refrigeradas, con o sin concha	11.771
Almejas, berberechos y arcas ahumadas, congeladas, secas, saladas o en salmuera, incluso con concha	7.928
Otros moluscos	62.359
Total	457.460

Fuente: Eurostat.

Las conservas de atún son por especies el principal producto preparados y/o en conserva exportado por la UE, representando el 18 % del total.

Tabla 23. Exportaciones por la UE de conservas y preparados de pescados y mariscos. En toneladas

	2014
Conservas y preparados de atún	183.608
Conservas y preparados de arenque	129.639
Conservas y preparados de sardinas	95.757
<i>Conservas y preparados de caballa</i>	42.202
Camarón y langostino, conservas o preparados, en envases no herméticos	36.697
Camarón y langostino, conservas o preparados, en envases herméticos	32.657
Conservas y preparados de mejillón	27.229
Conservas y preparados de sepias y calamares	21.906
Conservas y preparados de salmón	18.292
Otras conservas y preparados de pescados y mariscos	448.319
Total	1.036.306

Fuente: Eurostat.

España representa el 16 % de las importaciones de la UE de productos de la pesca y la acuicultura. Si analizamos los datos de compras españolas por grupo de productos, los últimos datos de 2014 revelan que en volumen, los moluscos es el principal grupo de producto importado (24 %), seguido del pescado congelado (21 %).

En valor, se observa que en el año 2014, son los crustáceos el principal grupo de producto importado (22 %), seguido de los moluscos (20 %) y del pescado congelado (17 %).

Tabla 24. Importaciones españolas de pescados y mariscos. En toneladas

	2010	2011	2012	2013	2014
Pescado fresco	231.450	229.529	218.934	218.935	231.403
Pescado congelado	338.349	337.960	288.047	282.761	313.505
Filetes de pescados	197.011	197.292	181.168	188.766	202.143
Pescado seco, salado y/o ahumado	51.336	47.548	37.351	36.188	40.196
Crustáceos	201.214	209.900	181.488	177.129	182.761
Moluscos	374.977	348.182	342.075	346.917	359.801
Conservas y preparados de pescados y mariscos	169.895	176.627	165.045	172.240	185.260
Total	1.564.231	1.547.038	1.414.107	1.422.936	1.515.068

Fuente: Eurostat.

Tabla 25. Importaciones españolas de pescados y mariscos. En miles de euros

	2010	2011	2012	2013	2014
Pescado fresco	806.972	830.070	756.653	806.385	857.650
Pescado congelado	585.725	611.363	648.947	639.454	606.211
Filetes de pescados	554.456	603.323	565.548	549.302	616.193
Pescado seco, salado y/o ahumado	213.465	213.810	168.022	153.223	183.131
Crustáceos	1.109.206	1.137.016	968.574	997.579	1.133.281
Moluscos	1.004.270	1.141.612	1.036.538	872.860	1.022.568
Conservas y preparados de pescados y mariscos	565.841	627.781	707.712	734.498	690.786
Total	4.839.936	5.164.975	4.851.994	4.753.300	5.109.821

Fuente: Eurostat.

Si analizamos las exportaciones de España por grupo de productos, se observa que en el año 2014, en volumen, el pescado congelado (47 %) es el principal grupo de producto exportado, seguido de los moluscos (17 %) y de las conservas y preparados de pescados y mariscos (16 %).

En valor, podemos ver que en el año 2014, son las conservas de pescados y mariscos el principal grupo de producto exportado (24 %), seguido por el pescado congelado (23 %).

Tabla 26. Exportaciones españolas de pescados y mariscos. En toneladas

	2010	2011	2012	2013	2014
Pescado fresco	90.821	88.071	86.527	86.464	103.882,1
Pescado congelado	500.093	509.133	457.629	424.546	484.061,1
Filetes de pescados	43.131	45.366	48.623	49.132	47.926,8
Pescado seco, salado y/o ahumado	14.578	14.972	17.107	12.216	14.433,3
Crustáceos	34.722	42.240	36.726	38.403	36.940,3
Moluscos	173.297	157.751	160.296	165.826	175.737,5
Conservas y preparados de pescados y mariscos	136.852	160.323	155.561	150.905	160.983,0
Total	993.494	1.017.855	962.468	927.492	1.023.964

Fuente: Eurostat.

Tabla 27. Exportaciones españolas de pescados y mariscos. En miles de euros

	2010	2011	2012	2013	2014
Pescado fresco	333.516	369.044	370.647	374.771	413.353
Pescado congelado	619.252	785.696	802.686	774.854	692.919
Filetes de pescados	206.197	248.613	245.848	247.307	240.489
Pescado seco, salado y/o ahumado	80.665	75.652	75.916	67.058	70.776
Crustáceos	230.437	251.391	238.064	272.404	309.813
Moluscos	414.728	483.439	472.790	412.385	485.495
Conservas y preparados de pescados y mariscos	532.648	680.485	721.170	713.878	704.697
Total	2.417.444	2.894.321	2.927.121	2.862.658	2.917.542

Fuente: Eurostat.

A continuación se expone el *ranking* de los principales productos exportados en volumen por España según grupo de presentación:

El volumen total de pescados frescos es de 103.882 toneladas exportadas, siendo el jurel el principal producto exportado representado el 16 % del total.

Tabla 28. Exportaciones españolas de pescados frescos o refrigerados. En toneladas

	2014
Jurel	16.696
Caballa	12.206
Sardina, sardinela y espadín	12.128
Besugo	8.949
Robalo	6.930
Anchoas	5.858
Merluza	5.741
Rodaballo	5.369
Pez espada	4.370
Trucha	3.258
Otros pescados frescos	22.378
Total	103.882

Fuente: Eurostat.

En relación con los pescados congelados, España exporta un total de 484.061 toneladas, y son los tunidos, listado y aleta amarilla, los principales pescados congelados exportados representando respectivamente un 27 y 14 %.

Tabla 29. Exportaciones españolas de pescados congelados. En toneladas

	2014
Atún listado	130.499
Atún aleta amarilla	68.935
Caballa	53.164
Jurel	50.636
Merluza	28.912
Sardina, sardinela y espadín	23.911
Atún patudo	22.224
Lija y otros tiburones congelados	13.638
Fletan negro	10.565
Bacalao	9.314
Otros pescados congelados	72.263
Total	484.061

Fuente: Eurostat.

De las casi 50.000 toneladas de filetes de pescados exportados por España, los filetes congelados de merluza son el principal producto exportado representando del total el 17 %.

Tabla 30. Exportaciones españolas de filetes de pescado. En toneladas

	2014
Filetes congelados de merluza	100.007
Filetes congelados de atún	81.695
Filetes congelados de bacalao	64.046
Carne congelada, picada o no, de las familias <i>bregmacerotidae</i> , <i>euclichthyidae</i> , <i>gadidae</i> , <i>macrouridae</i> , <i>melanonidae</i> , <i>merlucciidae</i> , <i>moridae</i> y <i>muraenolepididae</i>	47.064
Carne fresca o refrigerada, picada o no, de pez espada	41.105
Filetes frescos o refrigerados de pescado de las familias <i>bregmacerotidae</i> , <i>euclichthyidae</i> , <i>gadidae</i> , <i>macrouridae</i> , <i>melanonidae</i> , <i>merlucciidae</i> , <i>moridae</i> y <i>muraenolepididae</i>	27.131
Carne congelada, picada o no, de pez espada	23.571
Filetes congelados de <i>catfish</i>	19.158
Filetes frescos o refrigerados de pez espada	18.812
Filetes congelados de salmón del pacífico, salmón del atlántico y salmón del danubio	18.776
Otros filetes	238.395
Total	679.760

Fuente: Eurostat.

España exportó en el 2014 un total de 14.433 toneladas de pescado seco, salado y/o ahumado siendo las anchoas en salazón el que mayor peso tiene en este grupo representando el 29 %.

Tabla 31. Exportaciones españolas de pescado seco, salado y/o ahumados. En toneladas

	2014
Anchoas, saladas o en salmuera	4.212
Filetes, secos, salados o en salmuera, pero no ahumados de la familias <i>bregmacerotidae</i> , <i>eulichthyidae</i> , <i>gadidae</i> , <i>macrouridae</i> , <i>melanonidae</i> , <i>merlucciidae</i> , <i>moridae</i> y <i>muraenolepididae</i>	2.264
Bacalao seco, incluso salado, no ahumado	2.196
Bacalao, salado o en salmuera	1.644
Hígado y huevas de pescado, seco, ahumado, salado o en salmuera	885
Salmon del pacífico, salmón del atlántico y salmón del danubio, ahumado	580
Filetes, secos, salados o en salmuera, pero no ahumados de tilipia, <i>catfish</i> , anguila, perca del Nilo y cabezas de serpiente	65
Aletas de pescado y otros despojos, ahumadas, secas, saladas o en salmuera	26
Aletas de tiburón, secas, saladas o en salmuera	25
Arenque, salados o en salmuera	9
Otros pescados secos, salados y/o ahumados	2.527
Total	14.433

Fuente: Eurostat.

Del total de crustáceos que exporta España, los camarones y langostinos congelados son el que mayor peso tiene en el grupo, representando sus exportaciones casi el 85 % del total.

Tabla 32. Exportaciones españolas de crustáceos. En toneladas

	2014
Camarones y langostinos congelados, incluso ahumados, con o sin concha	28.536
Camarones y langostinos congelados « <i>pandalus</i> spp., Crangon Crangon», incluso ahumados, con o sin concha	2.790
Langostas noruegas ' <i>Nephrops norvegicus</i> ', incluso ahumadas, con o sin concha, vivas, frescas, refrigeradas, secas, saladas o en salmuera	1.628
Langostas de roca y otras langostas ' <i>palinurus</i> spp.', ' <i>panulirus</i> spp.' y ' <i>jasus</i> spp.', incluso ahumadas, con o sin concha	939
Cangrejos, incluso ahumados, con o sin concha, vivos, frescos, refrigerados, secos, salados o en salmuera	406
Camarones y langostinos ' <i>pandalus</i> spp., <i>crangon crangon</i> ', incluso ahumados, con o sin concha, vivos, frescos, refrigerados, secas, saladas o en salmuera	357
Langostas congeladas noruegas ' <i>Nephrops norvegicus</i> ', incluso ahumadas, con o sin concha	351
Cangrejos congelados, incluso ahumados, con o sin concha	216
Langostas de roca y otras langostas ' <i>palinurus</i> spp.', ' <i>panulirus</i> spp.' y ' <i>jasus</i> spp.', incluso ahumadas, con o sin concha, vivas, frescas, refrigeradas, secas, saladas o en salmuera	132
Langostas ' <i>homarus</i> spp.', incluso ahumadas, con o sin concha, vivas, frescas, refrigeradas, secas, saladas o en salmuera	122
Otros crustáceos	1.464
Total	36.940

Fuente: Eurostat.

De los moluscos exportados por España, la sepia y calamares congelados son su principal producto exportado, representando más del 35 % del total.

Tabla 33. Exportaciones españolas de moluscos. En toneladas

	2014
Sepias y calamares, ahumados, congelados, secos, salados o en salmuera, con o sin concha	62.535
Mejillones, vivos, frescos o refrigerados, no ahumados	36.558
Pulpo ahumado, congelados, seco, salado o en salmuera	24.577
Sepias, vivas, frescas o refrigeradas, no ahumadas, con o sin concha	12.434
Mejillones, ahumados, congelados, secos, salados o en salmuera, con o sin concha	9.810
Pulpo, vivo, fresco o refrigerado	2.255
Almejas, berberechos y arcas ahumadas, congeladas, secas, saladas o en salmuera, incluso con concha	1.065
Almejas, berberechos y arcas vivas, frescas o refrigeradas, incluso con concha	634
Vieiras del genero, ahumadas, congeladas, secas, saladas o en salmuera, incluso con concha	268
Ostras, incluso con concha, vivas, frescas o refrigeradas	206
Otros moluscos	25.394
Total	175.738

Fuente: Eurostat.

En relación con los preparados y conservas de pescados y mariscos, el producto estrella de España son las conservas de atún, las cuales representan del total exportado de este grupo el 57 %.

Tabla 34. Exportaciones españolas de conservas y preparados de pescado y mariscos. En toneladas

	2014
Conservas y preparados de atún	92.200
Demás conservas y preparados de pescados	25.788
Conservas y preparados de sepias y calamares	14.154
Demás conservas y preparados de moluscos	4.850
Conservas y preparados de mejillones	3.347
Conservas y preparados de anchoas	3.030
Conservas y preparados de caballa	3.000
Conservas y preparados de sardinas	2.310
Camarón y langostino, conservados y preparados, en envases herméticos	2.042
Conservas y preparados de pulpo	1.557
Otras conservas y preparados de pescados y mariscos	8.705
Total	160.983

Fuente: Eurostat.

4. Consumo de productos de la pesca y la acuicultura

Reconocidos como fuente de proteínas, los productos de la pesca y la acuicultura constituyen una parte importante de una alimentación saludable. A escala mundial, los últimos datos disponibles de la FAO indican que el consumo mundial de pescado per cápita se estimó en 18,9 kg, en donde el pescado representaba el 16,7 % del aporte de proteínas animales de la población mundial y el 6,5 % de todas las proteínas consumidas. En dicho contexto mundial, el pescado proporciona a más de 3.000 millones de personas casi el 20 % de su aporte medio de proteínas animales per cápita, y a 4.900 millones de personas el 10 %. Las estimaciones realizadas por la FAO indican que la producción acuícola contribuye en un 49 % al suministro total de alimentos pesqueros.

En la UE, el consumo per cápita se estima en 23,81 kg. La UE es el principal mercado de consumo de productos de la pesca y la acuicultura mundial, con 12,3 millones de toneladas consumidas valoradas en 52.2 billones de euros. Según los datos facilitados por la DG MARE, las principales especies comerciales en consumo aparente son: atún (2,02 kg) salmón (1,97 kg) y bacalao (1,96 kg). Además, son diez especies las que contribuyen en un 60 % al consumo total de la UE de pescados y mariscos: atún, salmón, bacalao, abadejo, arenque, mejillón, merluza, caballa, calamar, langostinos.

En el contexto del mercado de la UE, tres cuartas partes del pescado o marisco que se consume en la UE proceden de la pesca de especies silvestres y, una cuarta parte, de la acuicultura.

Si analizamos el gasto en productos de la pesca y la acuicultura por Estado miembro, España (11,3 billones de euros), Francia (10 billones de euros) e Italia (9,7 billones de euros) son los principales países de la UE en consumo de productos de la pesca y la acuicultura, donde en España el consumo per cápita de productos de la pesca y la acuicultura asciende a más de 40 kg per cápita.

Las fuentes de información españolas permiten realizar un análisis más profundo del consumo de productos de la pesca y la acuicultura en los hogares. Así, durante el año 2014, los hogares españoles consumieron 1.183,6 millones de kilos de productos de la pesca y gastaron 8.943,3 millones de euros en estos productos. En términos per cápita, se llegó a 26,4 kg de consumo y a los casi 200 euros de gasto.

Tabla 35. Consumo de productos pesqueros en los hogares españoles (2014)

Producto	Volumen (miles de kg)	Valor (miles de euros)	Precio medio (kg)	Consumo per cápita	Gasto per cápita
Total pesca	1.183.578,29	8.943.342,95	7,56	26,41	199,51
Pescados	663.061,83	4.602.773,63	6,94	14,79	102,68
Pescados frescos	528.782,63	3.741.310,04	7,08	11,8	83,46
Pescados congelados	134.279,22	861.463,61	6,42	3,01	19,24
Merluza/pescadilla	157.359,22	1.083.624,25	6,89	3,5	24,18
Merluza/pescadilla fresca	113.042,38	793.855,71	7,02	2,53	17,71
Merluza/pescadilla congelada	44.316,84	289.768,54	6,54	0,98	6,47
Sardina/boquerón	70.373,84	333.979,61	4,75	1,56	7,44
Boquerones frescos	43.660,49	214.102,44	4,90	0,97	4,78
Sardinas frescas	25.403,79	113.966,25	4,49	0,57	2,54
Atún y bonito	27.954,59	249.039,44	8,91	0,61	5,57
Trucha fresca	14.609,88	81.701,99	5,59	0,33	1,83
Lenguado	36.118,31	326.932,05	9,05	0,83	7,28
Lenguado fresco	32.024,94	293.405,21	9,16	0,72	6,54
Lenguado congelado	4.093,38	33.526,84	8,19	0,12	0,75
Bacalao	49.703,49	370.611,79	7,46	1,1	8,27
Bacalao fresco	31.362,03	230.488,02	7,35	0,7	5,13
Bacalao congelado	18.341,49	140.123,77	7,64	0,4	3,13
Caballa fresca	18.958,17	74.486,08	3,93	0,43	1,64
Salmón	52.195,31	473.147,86	9,06	1,15	10,55
Salmón fresco	48.439,71	428.529,78	8,85	1,09	9,55
Salmón congelado	3.755,58	44.618,08	11,88	0,11	0,99
Lubina	18.146,95	150.835,78	8,31	0,41	3,35
Dorada	26.992,52	201.791,32	7,48	0,61	4,49
Rodaballo	4.639,91	41.719,39	8,99	0,11	0,92
Rape	18.340,27	191.266,78	10,43	0,41	4,26
Otros pescados	167.669,42	1.023.637,34	6,11	3,74	22,83
Otros pescados frescos	103.897,49	670.210,94	6,45	2,31	14,96
Otros pescados congelados	63.771,98	353.426,40	5,54	1,43	7,87
Marisco/moluscos/crustáceos	324.486,26	2.535.180,54	7,81	7,23	56,55
Marisco/moluscos congelados	107.135,12	941.392,23	8,79	2,39	21
Marisco/moluscos frescos	187.922,43	1.302.968,91	6,93	4,22	29,09
Marisco/moluscos cocidos	29.428,72	290.819,40	9,88	0,63	6,48
Almejas/berberechos	30.504,59	238.462,22	7,82	0,69	5,32
Almejas congeladas	6.272,48	33.684,88	5,37	0,14	0,74
Berberechos congelados	0,00	0,00	0,00	0	0
Almejas/berberechos frescos	24.232,09	204.777,34	8,45	0,54	4,57
Mejillón	54.452,16	141.644,52	2,60	1,21	3,15
Mejillón congelado	2.460,54	14.483,58	5,89	0,03	0,33
Mejillón fresco	51.991,62	127.160,94	2,45	1,17	2,84
Calamares/pulpo	72.242,23	509.083,11	7,05	1,61	11,38
Calamares congelados	19.856,37	124.235,61	6,26	0,46	2,78
Pulpo congelado	4.432,48	38.446,22	8,67	0,12	0,85
Calamar y pulpo frescos	47.953,42	346.401,29	7,22	1,07	7,74

Tabla 35 (cont.). Consumo de productos pesqueros en los hogares españoles (2014)

Producto	Volumen (miles de kg)	Valor (miles de euros)	Precio medio (kg)	Consumo per cápita	Gasto per cápita
Gambas/langostinos	87.013,60	922.637,71	10,60	1,93	20,57
Gambas/langostinos congelados	54.726,16	559.411,86	10,22	1,21	12,49
Gambas/langostinos cocidos	16.442,01	166.739,39	10,14	0,36	3,71
Gambas/langostinos frescos	15.845,47	196.486,46	12,40	0,36	4,38
Otros mariscos/moluscos	80.273,72	723.353,02	9,01	1,79	16,13
Otros mariscos congelados	19.387,10	171.130,13	8,83	0,42	3,81
Otros mariscos cocidos	12.986,74	124.080,02	9,55	0,3	2,78
Otros mariscos frescos	47.899,87	428.142,88	8,94	1,06	9,57
Conservas pescado/moluscos	196.030,16	1.805.388,75	9,21	4,38	40,27
Sardinas	11.958,30	93.538,25	7,82	0,24	2,09
Atún	103.972,64	781.560,72	7,52	2,33	17,43
Chicharro/caballa	7.105,57	54.399,78	7,66	0,13	1,21
Mejillones	12.811,26	104.746,06	8,18	0,27	2,32
Berberechos	3.653,16	65.747,87	18,00	0,12	1,45
Almejas	994,45	12.324,66	12,39	0	0,27
Calamares	4.645,92	29.861,68	6,43	0,12	0,66
Pulpo	710,70	6.016,23	8,47	0	0,12
Anchoas	4.253,72	77.987,11	18,33	0,12	1,74
Salmón ahumado	5.532,08	119.800,21	21,66	0,14	2,68
Trucha ahumada	220,37	4.210,27	19,11	0	0,12
Otros ahumados	2.702,52	36.846,52	13,63	0,04	0,82
Otras conservas de pescado	37.469,55	418.349,39	11,17	0,84	9,33
Pescado salado	14.834,20	167.934,13	11,32	0,33	3,74

Fuente: Base de datos consumo en hogares (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente).

El consumo per cápita más considerable es el del pescado fresco (11,8 kg por persona y año), lo que representa un 44,7 % del consumo total de productos de la pesca, seguido de las conservas de pescados y mariscos y del marisco y molusco fresco y de las (4,38 kg per cápita y 16,6 % y 4,22 kg per cápita y 16 % del consumo total) Por su parte, el pescado congelado alcanza los 3,01 kg per cápita/año y el 11,4 % del consumo total. Los mariscos, moluscos y crustáceos congelados el 2,39 kg por persona al año (9 % del consumo total de productos de la pesca) y los mariscos, moluscos y crustáceos cocidos el 0,63 kg per cápita.

Tabla 36. Consumo en hogares de productos de la pesca y la acuicultura. En kg/per cápita

Producto	2010	2011	2012	2013	2014
Pescados frescos	12,06	11,86	11,75	11,97	11,8
Pescados congelados	3,32	3,27	3,13	3,15	3,01
Pescados ahumados	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14
Pescados salados	0,37	0,35	0,32	0,33	0,33
Mariscos frescos	4,52	4,19	4,26	4,32	4,22
Mariscos congelados	2,64	2,64	2,45	2,47	2,36
Mariscos cocidos	0,65	0,64	0,68	0,7	0,63
Conservas de pescados	4,09	4,18	4,1	4,25	4,38
Total pescado	27,65	27,13	26,69	27,19	27,41

Fuente: Base de datos consumo en hogares (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente).

En relación con el gasto, el pescado fresco concentra el 41,8 %, con un total de 83,46 euros por persona, seguido de las conservas de pescado y mariscos con el 20,29 % y un total de 40,27 euros por persona. A continuación, se encuentran el marisco y molusco fresco, que alcanza el 14,5 % del gasto total en productos de la pesca (29,09 euros por persona); y los mariscos, moluscos y crustáceos congelados y cocidos, con un porcentaje del 10,5 % y 21 euros por persona. Finalmente, los pescados congelados concentran el menor porcentaje de gasto y suponen el 9,6 % y 19,24 euros por persona y año.

5. Retos de futuro del complejo mar-industria

El análisis descriptivo de la situación actual de los diferentes sectores que componen el complejo mar industria pone de manifiesto la posición estratégica de la cadena de valor de productos de la pesca y la acuicultura de España en cuanto a la generación de valor añadido y empleo, además de tener un significativo efecto multiplicador sobre otros sectores económicos. Sus sólidas bases fruto de su experiencia, tradición y *know-how* y la capacidad que ha demostrado el complejo mar-industria para adaptarse a los cambios lo han posicionado como un sector líder en el conjunto de la economía española.

En la actualidad, el complejo mar-industria se enfrenta a cambios trascendentales en su entorno que exigen una evolución del mismo al objeto de poder mantener su posición competitiva en un mercado que cada vez es más abierto. Así, la globalización de los mercados ha ocasionado un incremento de la competencia a nivel mundial, principalmente de terceros países con unos costes productivos inferiores a los del sector español. Otros factores que inciden en la actualidad en el desarrollo del complejo mar-industria, es el impacto sobre el medio ambiente, la gestión de las recursos, los nuevos hábitos de consumo y la mejora de la productividad.

Para consolidar la competitividad de la industria española de productos de la pesca y la acuicultura en este escenario, se hace necesario apostar por un sector más moderno, compe-

titivo y sostenible, con capacidad para la internacionalización y apertura a nuevos mercados. El fortalecimiento y el avance de la base industrial que conforma el complejo mar-industria pasa inexorablemente por la investigación y la innovación tecnológica como base para la diferenciación y adaptación a nuevos mercados cada vez más competitivos.

Así, el binomio internacionalización/ innovación, que refuerza la capacidad histórica del complejo mar-industria para hacer frente a los retos y a los cambios que el entorno demanda, es una herramienta clave y fundamental para la competitividad futura de este sector.

A continuación se ahondará en la descripción de los factores clave para el complejo mar-industria, para posteriormente concluir con las actuaciones que se deberían llevar a cabo para asegurar el futuro del complejo mar-industria español, y que el mismo siga siendo competitivo desde España y la Unión Europea a nivel internacional asegurando su posición estratégica de liderazgo. Es decir, alcanzar el reto de reforzar la competitividad de este sector para que desde el territorio de la UE consolide su actividad en el mercado internacional, y que siga siendo uno de los sectores que tradicionalmente ha impulsado el desarrollo industrial de España, siendo un ejemplo perfectamente ilustrativo de esta pujanza la dimensión productiva y generadora de riqueza y empleo adquirida por el complejo mar-industria desde sus orígenes hasta la actualidad. Podemos destacar los siguientes factores clave:

- Internacionalización del complejo mar-industria, tanto para el acceso a los recursos pesqueros, como para aseguramiento de la materia prima y acceso a nuevos mercados.
- Impulso de las estrategias de crecimiento basadas tanto en nuevos productos como en nuevos mercados, especialmente internacionales, ante la madurez del mercado nacional y la dinámica de los mercados en general.
- Importancia de la formación y profesionalización de los recursos humanos.
- Importancia del desarrollo de una estrategia de diferenciación de productos y comunicación en los mercados en base a calidad e innovación como forma de diferenciarse de la competencia y reforzar la imagen de los productos del complejo mar-industria.
- Estrategia de desarrollo de nuevos productos que satisfagan las crecientes necesidades de los consumidores, que demandan alimentos fáciles de preparar, mínimamente procesados, más saludables y seguros, que permitan una conservación prolongada.
- Incidencia de las infraestructuras de transporte en la optimización del proceso de aprovisionamiento.
- Aseguramiento de la materia prima con especial incidencia en las actividades de transformación.
- Acceso a la financiación.

- Existencia de un gran potencial de I+D+ i aplicable a la cadena de valor de productos de la pesca y la acuicultura: centro tecnológicos, universidades, organismos públicos, asociaciones representativas del sector (ANFACO-CECOPESCA).

La transferencia de información entre los agentes implicados, y la coordinación entre la administración, los centros de investigación y el propio sector, han propiciado una mejora del espíritu innovador en las industrias favoreciendo la identificación de sinergias y el aprovechamiento común de medidas ya desarrolladas. El trabajo para aumentar la cohesión del sector y la transferencia de tecnología ha sido esencial para conseguir un sector renovado, competitivo y sostenible.

- Estrategia de I+D+i aplicable a toda la cadena de valor de productos de la pesca y la acuicultura, como herramienta que permite añadir valor y una diferenciación, tanto desde el punto de vista de los recursos pesqueros, sistemas de gestión y procesos productivos.
- Una de las grandes apuestas del sector es la mejora de su eficiencia en todos los procesos para lo cual, entre otras, destaca su apuesta por el enfoque hacia la llamada *fábrica del futuro 4.0*, la cual, a través de procesos de fabricación automatizados, flexibles, inteligentes y sociales así como sostenibles e interconectadas entre sí y con proveedores y clientes finales, buscando la máxima cooperación y eficiencia.
- Importancia del desarrollo tecnológico tanto en las actividades extractivas como transformadoras y comercializadoras.
- Potenciación de la acuicultura: el sector de la acuicultura es clave para el futuro de la alimentación ya que la demanda mundial de pescado aumenta año tras año. Según recientes estudios, la disponibilidad de recursos marinos pasa por una gestión sostenible de las pesquerías y un impulso decidido por la producción acuícola. Sirva como referencia de su importancia, el estudio publicado en 2014, fruto de la colaboración entre el Banco Mundial, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias, en el que se indica que «el 62 % del pescado procederá de la acuicultura en 2030». Esto indica que no solo es una industria de futuro sino que es una actividad estratégica en la actualidad.
- Apoyo institucional al complejo mar-industria por su carácter estratégico y la importancia socioeconómica.
- Cooperación entre todos los agentes que componen el complejo mar-industria.
- Apuesta por la sostenibilidad.

- Importancia de la gestión medioambiental y tratamiento de recursos en las actividades que componen la cadena de valor del complejo mar-industria.
- Aprovechamiento de los subproductos.
- Apuesta por la calidad y seguridad alimentaria.

Tras el análisis de la situación actual y de los retos de futuro, a continuación se expondrán actuaciones necesarias para reforzar la competitividad del complejo mar-industria:

En el ámbito de la empresa

- Internacionalización para diversificar las actividades extractivas y de acceso a la materia primas, como para el acceso a nuevos mercados.
- Análisis de las necesidades formativas en todos los niveles de las empresas con el objetivo de mejorar la eficiencia y eficacia de los recursos humanos.
- Optimización de procesos.
- Análisis estratégicos de las empresas del complejo mar-industria.
- Potenciar la implantación de gestión de la calidad y programas de control en toda la cadena para garantizar la trazabilidad y seguridad alimentaria de los productos.
- Fomentar una cultura de innovación e investigación.
- Fomentar el desarrollo tecnológico en producción y equipamiento con el objetivo de mejorar la productividad y favorecer la innovación de los productos.
- Potenciar la RSC de las empresas.

De forma conjunta entre empresas del sector

- Cooperación entre diferentes agentes de la cadena para detectar y aprovechar al máximo necesidades, sinergias y oportunidades comunes.
- Cooperación con centros tecnológicos.
- Refuerzo del asociacionismo.
- Potenciación de la imagen de los productos.
- Estrategia de desarrollo de proyectos conjuntos de investigación y desarrollo tecnológico aplicables al complejo mar-industria.

- Acciones conjuntas para la promoción internacional del complejo mar-industrial nacional.

En el ámbito de las Administraciones públicas

- Creación de ayudas específicas que incentiven el proceso de reestructuración del complejo mar-industria.
- Incentivar mediante ayudas la realización de programas de formación específica para los recursos humanos del complejo mar-industria, en aspectos como internacionalización, calidad...
- Potenciar los acuerdos con centros de investigación y tecnológicos.
- Apoyo a los procesos de internacionalización.
- Mejora de las instalaciones, infraestructuras y servicios de apoyo existentes en los parques empresariales y puertos gallegos con el objetivo de facilitar y mejorar la competitividad de todo el complejo.
- Apoyo a las estrategias de promoción.
- Coordinación entre las diferentes administraciones y también con las empresas para una mejor defensa de los intereses del complejo mar-industria.
- Apoyo a las organizaciones empresariales.
- *Level playing field*: ante la creciente competencia de terceros países y la globalización de los mercados, todos los operadores del sector deben estar sujetos al cumplimiento de normas equivalentes que garanticen una competencia leal en los mercados. Es por ello, que en el desarrollo de la política comercial, se asegure el denominado *Level playing field* en el ámbito laboral, medioambiental, económico, social y de aspectos higiénico-sanitarios, mediante una vigilancia y control efectivo. El papel de la Administración en este aspecto es vital, y la creación de un observatorio de la trazabilidad sería una prioridad a fin de asegurar que las importaciones de productos terminados de terceros países cumplen con todas las normativas comunitarias para su correcta comercialización.

En resumen, teniendo en cuenta la coyuntura económica nacional e internacional y considerando el enorme potencial del complejo mar-industria, es necesario que España apueste decididamente por el desarrollo sostenible de este sector, que se encuentra en los primeros puestos en el conjunto comunitario y mundial, y que además lo represente y defienda a nivel comunitario, con el objetivo de que el mismo continúe desarrollando su importante actividad socioeconómica en territorio nacional y comunitario. Esto pasa indudablemente por:

- Un fuerte apoyo político y una coordinación entre las diferentes administraciones con competencias en pesca, acuicultura y comercio.
- Simplificación y armonización administrativa.
- El aseguramiento del acceso a la financiación.
- Apoyo a la I+D+i.
- Desarrollo de planes estratégicos.
- Mejora de la competitividad del sector:
 - Aplicación de la Política Pesquera Común, Organización Común de Mercados y Fondo Europeo, Marítimo y de Pesca.
 - Fomento de acuerdos de pesca y la producción acuícola.
 - Política comercial equilibrada para el establecimiento de acuerdos comerciales y aplicación de las mismas reglas de juego.
 - Fomento de la internacionalización.
 - Aseguramiento del abastecimiento de materias primas.
- Gestión eficiente de los recursos (agua, energía...).
- Plan de comunicación del sector.
- Promoción de los productos del mar para fomentar su consumo y el conocimiento por parte del consumidor.

Uno de los principios de futuro del complejo mar-industria es su desarrollo tecnológico, el cual se debe llevar a cabo teniendo en cuenta sus prioridades y objetivos, que se exponen a continuación.

6. Prioridades tecnológicas y objetivos estratégicos del complejo mar-industria

RECURSOS VIVOS MARINOS

Prioridad 1. Mejora de la evaluación de recursos pesqueros

Objetivo 1. Procedimientos, tecnologías, equipos y campañas de medida de poblaciones.

Objetivo 2. Evaluación científica y gestión alternativa para *stocks* pobres en datos y pesquerías artesanales.

Objetivo 3. Evaluación del esfuerzo pesquero y caracterización de pesquerías artesanales y costeras.

Prioridad 2. Optimización y seguimiento de una correcta gestión pesquera

Objetivo 1. Captura y esfuerzo de pesca, optimización de los caladeros, productividad marina y pesquerías.

Objetivo 2. Enfoque ecosistémico de la gestión pesquera.

Objetivo 3. Cuantificación socioeconómica de la explotación de las pesquerías.

Objetivo 4. Zonas de gestión reguladas de recursos marinos: zonas marinas protegidas.

Objetivo 5. Gestión y/o aprovechamiento de descartes (por modalidades de pesca)

Objetivo 6. Cogestión: administración-investigadores-sector-ONG.

Objetivo 7. Medidas de apoyo a la autogestión por parte de las organizaciones pesqueras.

Objetivo 8. Evaluar interrelación entre acuicultura, pesca recreativa y turismo.

Prioridad 3. Sanidad animal

Objetivo 1. Disminución del parasitismo incluyendo la mejora de la vigilancia epidemiológica.

Prioridad 4. Sostenibilidad e impacto ambiental

Objetivo 1. Conservación de ecosistemas marinos y litorales.

Objetivo 2. Optimización de las interacciones actividades terrestres y marinas en la franja litoral.

Objetivo 3. Reducción de tóxicos, metales pesados, PCB, hidrocarburos en el agua del mar.

Prioridad 5. Diversificación

Objetivo 1. Acciones para el desarrollo local.

Objetivo 2. Repoblación como herramienta de la conservación y/o recuperación de ecosistemas marinos y litorales.

TECNOLOGÍAS PESQUERAS

Prioridad 1. Impacto ambiental

Objetivo 1. Captura de especies no objetivo.

Objetivo 2. Detección, gestión y seguimiento de vertidos y residuos.

Objetivo 3. Alternativas energéticas para la reducción del impacto ambiental (incluyendo impacto acústico).

Objetivo 4. Estudios y control de actividades petrolíferas, gasísticas y derivadas y su impacto ambiental en los recursos marinos del litoral.

Prioridad 2. Tecnologías de parque de pesca

Objetivo 1. Técnicas de conservación y almacenamiento.

Objetivo 2. Automatización de procesos de pesca.

Objetivo 3. Adaptación de los barcos para el aprovechamiento de descartes.

Prioridad 3. Energía

Objetivo 1. Ahorro y eficiencia energética.

Objetivo 2. Desarrollo de artes de pesca eficientes energéticamente y más selectivas.

Prioridad 4. Sistemas de pesca

Objetivo 1. Mejora de la selectividad y automatización de procesos.

Objetivo 2. Optimización del aparejo de pesca y optimización de cebos.

Prioridad 5. Seguridad

Objetivo 1. Laboral (de las personas en su trabajo).

Objetivo 2. Naval (del buque con sus ocupantes).

Objetivo 3. Prevención y análisis de accidentes.

Prioridad 6. Electrónica y TIC

Objetivo 1. Teledetección para predicción pesquera.

ACUICULTURA

Prioridad 1. Alimentación y nutrición

Objetivo 1. Nuevos ingredientes para piensos:

- Sustitución de proteínas y aceites de pescado por otros ingredientes.
- Aprovechamiento de subproductos industriales como materia prima para la elaboración de piensos.
- Desarrollo de protocolo de manejo de las materias primas alternativas.

Objetivo 2. Optimización de piensos y procesos de alimentación:

- Atendiendo a su valor nutricional (aminoácidos y ácidos grasos).
- Determinación de requerimientos específicos para la mejora de piensos.(estrategias de alimentación).
- Sistemas de control (nuevas herramientas) para optimizar crecimiento en las diferentes fases de producción.

Prioridad 2. Aspectos de ingeniería y manejo (T & S)

Objetivo 1. Ahorro energético y energías alternativas.

Objetivo 2. Mejora de las técnicas de estimación de biomasa y peso medio.

Objetivo 3. Técnicas de aislamiento de cultivos (fugas, depredadores, evitación de contaminantes...).

Objetivo 4. Optimización de circuitos cerrados de agua.

Objetivo 5. Ingeniería de granjas mar abierto y promoción de la maricultura *offshore*.

Objetivo 6. Optimización de la acuicultura litoral y continental (diseño tanques, optimización de la distancia entre suministro y distribución de materias primas, utilización polivalente de activos en factorías, etc.)

Prioridad 3. Aspectos económicos y sociales

Objetivo 1. Revalorización y promoción del producto. Estrategias para mejorar el posicionamiento y la imagen de los productos acuícolas.

Objetivo 2. Innovación en productos transformados.

Objetivo 3. Nuevas especies de interés para consumidor y empresario (estudios de mercado previos a la propuesta de producción de nuevas especies candidatas para acuicultura).

Objetivo 4. Viabilidad económica que permitan limitar los costes de producción y optimizar el margen de beneficios (estudio y optimización de costes de producción de las diferentes especies y de los centros de producción).

Objetivo 5. Inteligencia de mercado. Mejor información y análisis de la misma. Analítica de las estructuras de los mercados y apertura de nuevos mercados.

Objetivo 6. Valorización social de la acuicultura.

Prioridad 4. Calidad, trazabilidad y seguridad alimentaria

Objetivo 1. Verificación de origen, fecha de sacrificio, especie, etiquetado, condiciones de cría (estrés, métodos de sacrificio, etc.)

Objetivo 2. Seguridad alimentaria.

Prioridad 5. Genética y fisiología

Objetivo 1. Mejora genética y selección de reproductores.

Objetivo 2. Criopreservación de recursos genéticos y líneas seleccionadas.

Objetivo 3. Optimización del proceso y requerimientos de cría larvaria (calidad de la semilla) y preengorde de nuevas especies.

Objetivo 4. Control reproducción nuevas especies. Estudios en especies con limitaciones reproductivas.

Objetivo 5. Control de la proporción de sexos y la pubertad precoz.

Prioridad 6. Medio ambiente

Objetivo 1. Tratamientos y reutilización (para acuaponia o producción biomasa) de efluentes de piscifactorías y mejora y mantenimiento calidad del agua.

Objetivo 2. Acuicultura multitrófica (asociación de especies, diseño de sistemas).

Objetivo 3. Estudio de la capacidad de carga de emplazamientos acuícolas.

Objetivo 4. Efecto del cambio climático.

Objetivo 5. Mejorar el conocimiento sobre las interacciones potenciales positivas y negativas con los ecosistemas próximos a las instalaciones.

Prioridad 7. Sanidad y bienestar animal

Objetivo 1. Profilaxis y control sanitario (probióticos, prebióticos, antibióticos, vacunas, tratamientos, técnicas de diagnóstico).

Objetivo 2. Control de patologías y alteraciones (toxinas, parásitos, patógenos...).

Objetivo 3. Mejorar el conocimiento de los índices de bienestar animal y estrés de las principales especies cultivadas.

Prioridad 8. Áreas transversales

Objetivo 1. Aplicación e integración de las TIC.

Objetivo 2. Biotecnología.

TECNOLOGÍAS DE TRANSFORMACIÓN

Prioridad 1. Seguridad alimentaria

Objetivo 1. Mejora de los sistemas de detección (desarrollo de protocolos, envases inteligentes...).

Objetivo 2. Desarrollo de metodologías de identificación de especies en producto final y en materia prima, según necesidades de la industria.

Objetivo 3. Alargamiento de la vida útil de los productos.

Objetivo 4. Desarrollo de estrategias para prevención y detección de contaminantes.

Prioridad 2. Calidad

Objetivo 1. Optimización de los procesos para mejora del producto.

Objetivo 2. Alineamiento con las exigencias del consumidor.

Prioridad 3. Trazabilidad

Objetivo 1. Nuevos sistemas de transmisión de la información.

Prioridad 4. Medio ambiente y sostenibilidad

Objetivo 1. Optimización de recursos y eficiencia energética.

Objetivo 2. Sistemas de reducción, recuperación y valorización de residuos y subproductos.

Objetivo 3. Tratamiento de efluentes.

Prioridad 5. Nuevos productos

Objetivo 1. Gestión, aprovechamiento y valorización de descartes.

Objetivo 2. Aprovechamiento de nuevas especies y materias primas.

Objetivo 3. Aprovechamiento de coproductos.

Prioridad 6. Tecnología del proceso y conservación

Objetivo 1. Mejora y obtención de nuevos productos reestructurados.

Objetivo 2. Optimización de mecanismos y técnicas de conservación.

Objetivo 3. Optimización de los tratamientos térmicos y desarrollo de nuevas tecnologías alternativas a los tratamientos térmicos.

Prioridad 7. Áreas transversales

Objetivo 1. Incremento de la formación y transferencia tecnológica.

COMERCIALIZACIÓN PESQUERA

Prioridad 1. Innovación comercial

Objetivo 1. Promoción y diferenciación del producto:

Objetivo 2. Nuevos productos y especies:

Búsqueda de nuevos productos de la misma especie.

Búsqueda de nuevas especies comerciales.

Objetivo 3. Nuevas estrategias de comercialización y comunicación con el consumidor. Estudio de signos distintivos que favorezcan la decisión de compra.

Prioridad 2. Trazabilidad

Objetivo 1. Nuevas tecnologías para gestión de la trazabilidad.

Prioridad 3. Medioambiente

Objetivo 1. Promoción de la eficiencia energética.

Objetivo 2. Gestión, reciclado y valorización de residuos.

Objetivo 3. Aprovechamiento de subproductos.

Objetivo 4. Reciclado y optimización de la gestión de envases.

Prioridad 4. Seguridad alimentaria e higiene

Objetivo 1. Automatización de procesos.

Objetivo 2. Nuevas técnicas para la mejora de la manipulación del producto.

Objetivo 3. Categorización de los productos de la pesca y de la acuicultura.

Prioridad 5. Logística y distribución

Objetivo 1. Nuevos envases y embalajes

Objetivo 2. Sostenibilidad de la cadena logística: transporte verde, logística inversa, optimización de rutas (ITS: *sistemas inteligentes de transporte*, SIG: *sistemas de información geográfica*), etc.

Prioridad 6. Sistemas para mejorar la conservación del pescado fresco y aumentar su vida útil