

ESTUDIO SOBRE LAS OCUPACIONES EN ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL SECTOR DE LA PESCA
Y LA ACUICULTURA EN EL PRINCIPADO DE ASTURIAS

INFORME DE RESULTADOS

PESCA Y ACUICULTURA

2010



SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO



Gobierno del Principado de Asturias
Consejería de Industria y Empleo

Edita: Servicio Público de Empleo. Principado de Asturias
Diseño y maquetación: Santamarina Diseñadores
Fotografía portada: Carlos Pictures
Imprime: Gráficas Apel
D.L.: AS-4148-2010

El Acuerdo para el Desarrollo Económico la Competitividad y el Empleo (ADECE 2004-07) firmado por el Gobierno del Principado de Asturias, la Federación de Empresarios de Asturias y los sindicatos UGT y CCOO, establece que el Observatorio de las Ocupaciones, dentro del marco del Servicio Público de Empleo, tiene como objetivo prioritario conocer la realidad del mercado de trabajo asturiano en cada momento, examinando su evolución y analizando los factores que determinen su comportamiento, lo que permitirá describir el escenario previsible en materia de empleo, al objeto de adoptar las medidas necesarias con la suficiente antelación.

En la misma dirección, La Ley del Principado de Asturias 3/2005, de 8 de julio, del Servicio Público de Empleo, introduce en su Título III el Observatorio de las Ocupaciones como instrumento activo para la participación, coordinación y planificación de las actuaciones ocupacionales.

El Servicio Público de Empleo, a través del Observatorio, debe realizar una labor de análisis permanente de la actividad económica asturiana que contribuya a la toma de decisiones adecuadas y consensuadas con objeto de contar con los recursos humanos que precisan los sectores productivos de la región.

Es en esa labor, en la que se enmarca la realización de los estudios sectoriales, fruto del trabajo de expertos, de responsables de empresas y de la colaboración de organismos públicos y agentes sociales.

La forma de realizar el trabajo es una de las claves del éxito. Una vez que el Consejo Rector del Servicio Público de Empleo ha decidido los sectores o temas que se han de analizar, el Observatorio genera una dinámica de intercambio de información y cooperación que finaliza en un análisis y propuesta de intervención en cada sector.

El resultado facilitará la toma de decisiones del Consejo Rector del Servicio Público de Empleo y, también, de los demás actores públicos y privados que intervienen en este campo.

Sus trabajos serán publicados en la web Trabajastur, para lograr su máxima difusión, ya que deben ser además una referencia para orientadores laborales y formadores, y, sin duda, para todas aquellas personas que buscan información para mejorar su empleabilidad.

Hemos sido ambiciosos con los retos que nos planteamos, pero estamos seguros de que, con la colaboración de todos, podremos mejorar en la eficacia de los recursos disponibles para el empleo y la cualificación profesional de nuestros ciudadanos.

Graciano Torre
Consejero de Industria y Empleo

Gobierno del Principado de Asturias

Con este estudio pretendemos profundizar en la situación actual del empleo y la formación en el sector de la pesca y la acuicultura en el Principado de Asturias, en relación con las necesidades de recursos humanos, tanto en términos numéricos como de su perfil y cualificación.

Si bien es cierto que la flota pesquera española ha venido sufriendo una fuerte reestructuración en los últimos 10 años y que el volumen de empleo también ha ido cayendo, sin embargo se trata de una actividad económica con un papel esencial en la creación de empleo y la fijación de población en determinadas zonas económicamente muy dependientes de este sector. Además, provoca un efecto multiplicador en la creación y desarrollo de otros sectores y servicios: se calcula que por cada pescador trabajando en el mar se generan tres empleos en otras actividades que están relacionadas directa o indirectamente con el sector pesquero.

En los municipios costeros asturianos tiene un peso destacable tanto a nivel de PIB como de empleo, con porcentajes que representan entre el 10 y 20% del PIB municipal y entre el 20 y 30% del empleo. Aunque el sector pesquero profesional en Asturias tenga un reducido peso en la economía asturiana, con una participación en el PIB y en el empleo del 0,27% y del 0,36%, respectivamente.

Otras características peculiares de este sector son su baja tasa de desempleo (por debajo del 10%), su elevado nivel de contrataciones indefinidas (mientras que en general el 90% de los contratos de trabajo que se formalizan son temporales, en el sector de la pesca y la acuicultura dos terceras partes de los contratos son indefinidos), el envejecimiento (en 2001 los trabajadores con más de 40 años suponían el 53% del total) y su clara masculinidad (más del 90% de los demandantes de empleo en el sector son hombres).

Por lo que respecta a la acuicultura, en España genera un total de 7.650 puestos de trabajo. Sin embargo, Asturias no es un territorio particularmente adecuado por la naturaleza abrupta y poco resguardada de su costa, y por el régimen estacionario de sus cauces fluviales de recorridos cortos (en el caso de la acuicultura continental). Si exceptuamos el cultivo de moluscos sobre todo en la ría del Eo, así como la producción de trucha arco iris (acuicultura continental), está claro que su impacto, tanto en el empleo como en la actividad económica, es casi testimonial. Lo que no impide que en un futuro, dada la evolución de los caladeros y la creciente demanda de estos productos, no pueda ser una actividad económica a tener en cuenta.

En definitiva, este estudio pretende ilustrar el panorama sobre la situación actual de un sector tan tradicional como peculiar, de gran importancia para los municipios pesqueros.

José Luis Álvarez Alonso
Director Gerente

Servicio Público de Empleo
Principado de Asturias

CONTENIDO	Pág.
1 :: INTRODUCCIÓN	13
<hr/>	
2 :: ACTIVIDAD Y EMPLEO EN EL SECTOR EN ASTURIAS Y SU CONTEXTO NACIONAL Y EUROPEO	14
<hr/>	
2.1 Caracterización del sector	14
2.1.1 El sector pesquero europeo	
2.1.2 Situación y tendencias de la acuicultura en Europa	
2.1.3 Situación y perspectivas de la actividad pesquera en España	
2.1.4 La acuicultura en España	
2.1.5 El sector pesquero en Asturias	
2.1.6 El sector de la acuicultura en Asturias	
2.2 Previsiones de evolución de la actividad y el empleo en el sector en los próximos años: Principales factores de cambio en el sector	47
2.3 Análisis específico de la situación de la mujer en el sector analizado	53
3 :: EL MERCADO LABORAL DEL SECTOR EN ASTURIAS	55
<hr/>	
3.1 Situación del mercado laboral actual relacionado con las ocupaciones del sector y previsiones a medio plazo	55
3.2 Previsión de la evolución del personal de las plantillas actuales, atendiendo a variables como el envejecimiento, movilidad y nuevas incorporaciones	62
4 :: LAS OCUPACIONES DEL SECTOR: SITUACIÓN Y TENDENCIAS	67
<hr/>	
4.1 Estructuras empresariales y perfil de las ocupaciones	67
4.1.1 Estructuras empresariales, perfil de las ocupaciones y competencias en la pesca extractiva	
4.1.2 Estructuras empresariales, perfil de las ocupaciones y competencias en la acuicultura	
4.2 Cualificaciones profesionales y certificados de profesionalidad	73
4.2.1 Títulos profesionales y certificados de especialidad	
4.2.2 Titulaciones para el desarrollo de actividades profesionales pesqueras	
4.2.3 Cualificaciones profesionales de la familia profesional marítimo pesquera	
4.2.4 Certificados de profesionalidad	
4.3 Tendencias de las ocupaciones y competencias claves requeridas por las innovaciones organizativas, productivas y/o comunicativas del sistema productivo	99
4.3.1 Pesca extractiva	
4.3.2 Acuicultura	
4.3.3 Otras ocupaciones marítimas	

5 :: EL SISTEMA FORMATIVO: SITUACIÓN ACTUAL Y NECESIDADES DE MEJORA	102
5.1 Estructura del sistema formativo en el sector de la pesca y la acuicultura	102
5.1.1 Formación reglada	
5.1.1.1 Estudios universitarios	
5.1.1.2 Ciclos formativos	
5.1.1.3 Formación básica común en el sector marítimo-pesquero: los certificados de especialidad	
5.1.2 Formación Profesional para el Empleo	
5.2 Centros formativos públicos en el sector de la pesca y la acuicultura en Asturias	114
5.3 Análisis y contraste de la situación y perspectivas de la formación con los agentes clave del sector	117
6 :: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	120
6.1 Evolución del sector y del mercado de trabajo	120
6.2 Evolución de las ocupaciones y necesidades formativas	122
7 :: ANEXO	125
7.1 Cualificaciones profesionales de la familia profesional marítimo pesquera	125

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pag
Gráfico 1 Evolución de las capturas (UE-27)	14
Gráfico 2 Evolución de la flota pesquera europea (UE-15)	15
Gráfico 3 Evolución del empleo en pesca (miles de personas)	17
Gráfico 4 Evolución de la producción acuícola mundial (Toneladas)	18
Gráfico 5 Evolución de la producción acuícola en la UE	21
Gráfico 6 Principales productores acuícolas europeos 2007 (Tm)	22
Gráfico 7 Principales productores acuícolas europeos 2007 (Valor; '000 \$)	22
Gráfico 8 Evolución de las características de la flota pesquera española	27
Gráfico 9 Porcentaje de capturas de la flota española sobre el total de la UE (Tm)	28
Gráfico 10 Evolución de las capturas de la flota española	29
Gráfico 11 Afiliados a la Seguridad Social en el CNAE Pesca y Acuicultura	29
Gráfico 12 Evolución del empleo en pesca y acuicultura en España	30
Gráfico 13 Evolución de la producción acuícola española	35
Gráfico 14 Empleos en acuicultura (empleos equivalentes a tiempo completo)	36
Gráfico 15 Personas empleadas en acuicultura	36
Gráfico 16 Municipios dependientes de la actividad pesquera en el Principado de Asturias	40
Gráfico 17 Evolución de la flota pesquera asturiana	42
Gráfico 18 Evolución del peso y del valor de la pesca desembarcada en Asturias	42
Gráfico 19 Empleo en la rama de actividad pesca y acuicultura en Asturias según condición del empleo	44
Gráfico 20 Porcentaje de empleo en la rama de actividad pesca y acuicultura en Asturias sobre el empleo total según condición del empleo	44

Gráfico 21	46
Evolución de la producción acuícola en Asturias (Tm)	
Gráfico 22	55
Afiliados a la Seguridad Social en el sector de la pesca y la acuicultura en Asturias	
Gráfico 23	55
Porcentaje de afiliados en el sector de la pesca y la acuicultura sobre el total de afiliados a la Seguridad Social en Asturias	
Gráfico 24	56
Empleo en la rama de actividad pesca y acuicultura en Asturias según condición del empleo (eje izquierdo) y porcentaje sobre el total de empleos (eje derecho)	
Gráfico 25	58
Pirámide de los trabajadores en las principales ocupaciones del sector pesquero y de la acuicultura en Asturias según el censo 2001	
Gráfico 26	68
Distribución por edades de los trabajadores en las principales ocupaciones del sector pesquero y de la acuicultura en Asturias según el censo 2001	
Gráfico 27	68
Estructura empresarial de la pesca extractiva	
Gráfico 28	70
Proceso productivo típico de la acuicultura	
Gráfico 29	71
Estructura empresarial de la acuicultura	
Gráfico 30	76
Itinerario formativo y de ejercicio profesional para la obtención del título de patrón local de pesca	
Gráfico 31	77
Atribuciones profesionales del título de patrón costero polivalente	
Gráfico 32	78
Itinerario formativo y de ejercicio profesional para la obtención del título de patrón costero polivalente	
Gráfico 33	79
Atribuciones profesionales del título de patrón costero polivalente	
Gráfico 34	80
Itinerario para la obtención del título de mecánico naval	
Gráfico 35	80
Itinerario para la obtención del título de mecánico mayor naval	
Gráfico 36	81
Atribuciones profesionales del título de mecánico mayor naval en el sector pesquero	
Gráfico 37	82
Itinerario formativo para la obtención del título de patrón de litoral	
Gráfico 38	83
Itinerario para la obtención del título de patrón de altura	

ÍNDICE DE TABLAS**Pag**

Tabla 1 Capturas por zonas geográficas	15
Tabla 2 Peso de la pesca y la acuicultura en el empleo	16
Tabla 3 Evolución del empleo en pesca y acuicultura en Europa	17
Tabla 4 Principales países productores acuícolas	19
Tabla 5 Principales especies acuícolas	20
Tabla 6 Composición de la flota española (a 31/12/2006)	25
Tabla 7 Características de la flota pesquera por Comunidades Autónomas (a 31/12/2007)	26
Tabla 8 Evolución de las capturas de la flota española por zonas de pesca	28
Tabla 9 Empleo en pesca y acuicultura y peso en el empleo total en España	30
Tabla 10 Análisis DAFO del sector de la pesca extractiva en España	31
Tabla 11 Producción de la acuicultura española	32
Tabla 12 Distribución territorial del empleo en Acuicultura (2005)	37
Tabla 13 Análisis DAFO del sector de la Acuicultura en España	38
Tabla 14 Evolución del número y arqueo medio de las embarcaciones pesqueras asturianas según cofradías	41
Tabla 15 Características de la flota pesquera asturiana según arte de pesca	43
Tabla 16 Evolución de la producción acuícola en Asturias (Tm)	45
Tabla 17 Instalaciones de piscicultura en Asturias	46
Tabla 18 Directorio de empresas de acuicultura en Asturias	47
Tabla 19 Afiliación al Régimen especial del Mar	54
Tabla 20 Empleo en la rama de actividad pesca y acuicultura en Asturias según condición del empleo	56

Tabla 21 Principales datos del mercado de trabajo en la rama de actividad pesca y acuicultura en Asturias	57
Tabla 22 Niveles formativos de los trabajadores de la rama de actividad pesca y acuicultura en Asturias (Datos 2001)	59
Tabla 23 Ocupaciones de los trabajadores de la rama de actividad pesca y acuicultura en Asturias (Datos 2001)	60
Tabla 24 Ocupaciones de los trabajadores de la rama de actividad pesca y acuicultura en Asturias (Datos 2001)	61
Tabla 25 Ocupaciones de los trabajadores de la rama de actividad pesca y acuicultura en Asturias (Datos 2001)	63
Tabla 26 Evolución de la edad de los trabajadores ocupados en el sector de la pesca en España	64
Tabla 27 Proyección a 2010 de la situación de los recursos humanos en el sector pesquero	65
Tabla 28 Cualificaciones Profesionales de la Familia Marítimo Pesquera	83
Tabla 29 Evolución de la matrícula en los Ciclos Formativos de Actividades Marítimo Pesqueras y composición por sexos	111
Tabla 30 Cualificaciones Profesionales de la Familia Marítimo Pesquera	125

1 :: INTRODUCCIÓN

El objetivo del estudio es profundizar en la situación actual del empleo y la formación en el sector de la pesca y la acuicultura en el Principado de Asturias, establecer previsiones de evolución futura y estimar su repercusión en relación con las necesidades de recursos humanos, tanto en términos numéricos como de su perfil y cualificación. Además, el estudio intentará identificar fuentes de información de calidad que permitan actualizar de modo rápido y fiable las informaciones y valoraciones sobre las necesidades de recursos humanos en el sector.

La metodología para la elaboración de este estudio ha seguido las siguientes fases:

- Recogida y análisis de información secundaria. La primera tarea para la realización del estudio será el acopio y análisis de información y documentación relevante sobre el sector a nivel europeo, nacional y autonómico.
- Redacción del borrador del estudio. Con la información secundaria y primaria recogidas se elaboró un primer borrador del estudio y un documento de síntesis que fue sometido a validación en un grupo de discusión en el que están representados los principales agentes que actúan en el sector: organizaciones empresariales y sindicales, centros de formación, expertos individuales,...
- Entrevista personal a un grupo de agentes clave del sector para recoger información primaria sobre los contenidos del estudio.
- Redacción del documento definitivo.

2 :: ACTIVIDAD Y EMPLEO EN EL SECTOR EN ASTURIAS Y SU CONTEXTO NACIONAL Y EUROPEO

2.1 Caracterización del sector

2.1.1 El sector pesquero europeo

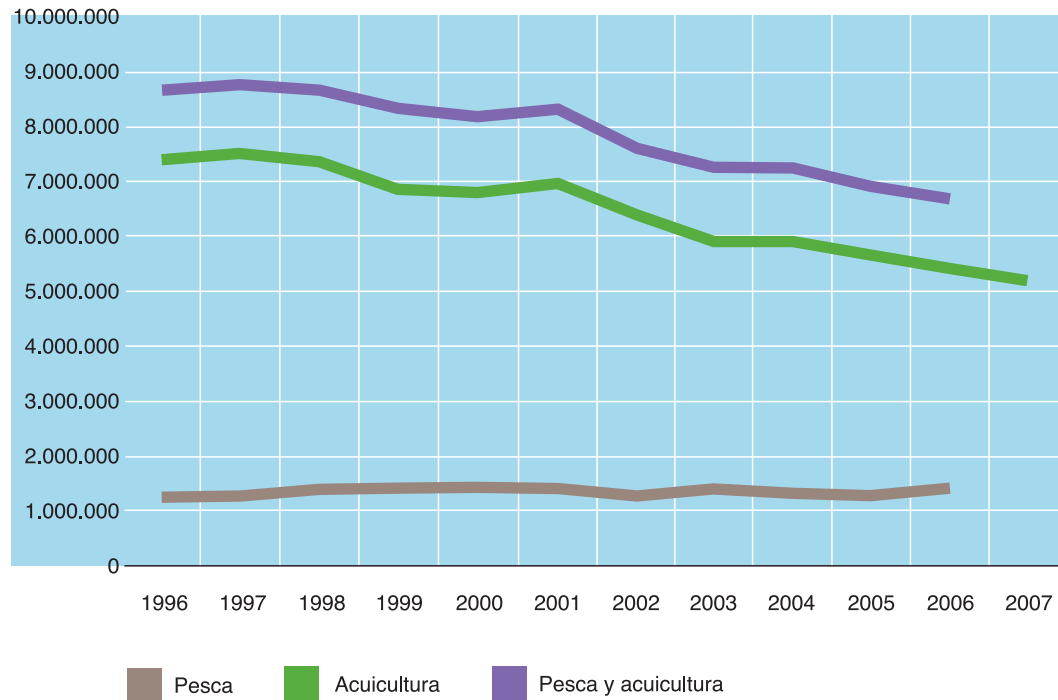
Aunque la contribución de la pesca y la acuicultura al producto nacional bruto de los Estados miembros se cifra, por lo general, en menos del uno por ciento, constituyen importantes actividades económicas, ya que son una fuente de actividad económica y empleo esencial en regiones en las que existen pocas alternativas. Además, el sector abastece de productos de la pesca el mercado de la UE, uno de los mayores del mundo.

La Unión Europea es la segunda potencia pesquera mundial después de China, con una producción de alrededor de 6,7 millones de toneladas de pescado en 2007, procedentes tanto de la pesca como de la acuicultura. Aun así, en 2006, pese a haber exportado 2 millones de toneladas de productos de la pesca, tuvo que importar 6 millones para satisfacer sus necesidades. Este desequilibrio entre importación y exportación provocó ese año un déficit de más de 13.000 millones de euros.

Evolución de las capturas (UE-27)

(gráfico 1)

Fuente: Eurostat



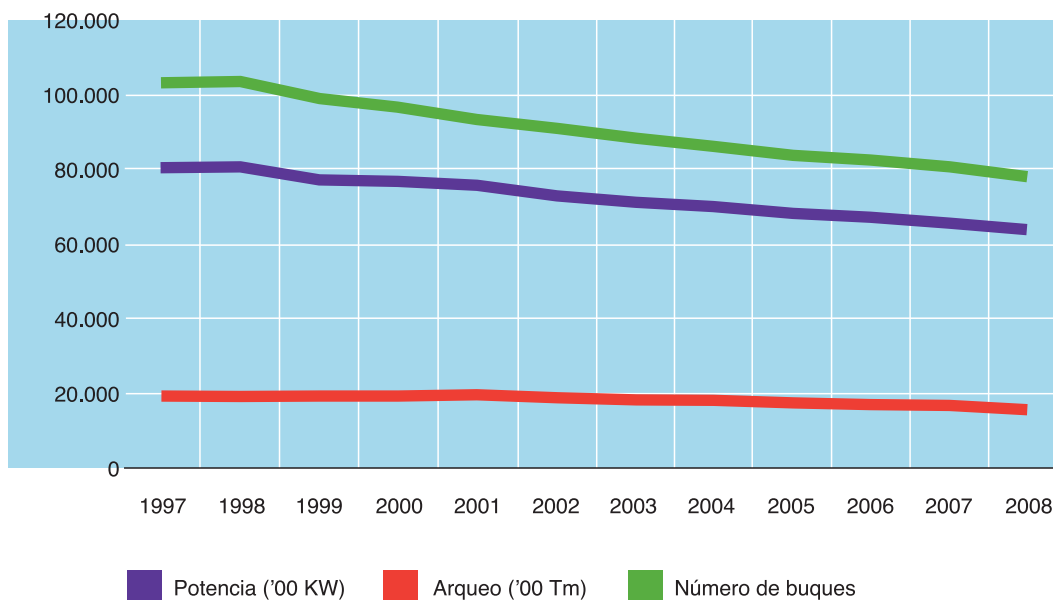
La flota pesquera de la UE cuenta con más de 80.000 buques, con características muy diferentes, y cuyo número y capacidad se ha reducido en los últimos años, ya que era excesiva para el pescado disponible y poco rentable. Una parte de la flota europea, aproximadamente 700 buques, faena en caladeros de terceros países con los que se han concluido acuerdos de asociación pesquera que le permiten acceder a sus caladeros. De estos buques el 60% aproxima-

damente es de pabellón español. Los buques de la flota externa son significativamente más grandes, más voluminosos y más potentes que los de la flota interna, y concentran el 24 % de la capacidad en arqueo y el 9 % de la capacidad en potencia del conjunto de la flota comunitaria.

Evolución de la flota pesquera europea (UE-15)

(gráfica 2)

Fuente: Eurostat



La actividad de la flota pesquera europea se concentra fundamentalmente en las aguas próximas a la Unión, Atlántico Noreste y Mediterráneo, que suponen el 87% de las capturas totales destinadas al consumo humano (5,6 millones de toneladas). El volumen de capturas en aguas europeas no ha dejado de disminuir y en la actualidad, se importan dos terceras partes del pescado que se consume en el mercado europeo.

Capturas por zonas geográficas

(tabla 1)

Fuente: Eurostat

	1995		2000		2006	
Atlántico Noroeste	38.304	0,5%	85.098	1,3%	55.205	1,1%
Atlántico Noreste	5.876.531	77,3%	4.961.238	75,8%	3.993.678	76,6%
Atlántico Centro-oeste	551.314	7,2%	565.780	8,6%	403.424	7,7%
Mediterráneo	718.448	9,4%	583.575	8,9%	563.516	10,8%
Atlántico Sudoeste	124.760	1,6%	93.589	1,4%	30.074	0,6%
Atlántico Sudeste	50.382	0,7%	20.797	0,3%	13.246	0,3%
Índico	245.150	3,2%	234.440	3,6%	152.486	2,9%

Por su parte, las capturas de la flota externa (1,2 millones de toneladas) alcanzan alrededor del 21%. Las capturas de la flota externa están destinadas en su gran mayoría al abastecimiento del mercado comunitario, sea directamente (en forma congelada), sea indirectamente después de su transformación en un tercer país o en el territorio comunitario (conservas de atunes). La tendencia es a un incremento de la proporción de las capturas de la flota próxima sobre el total de las capturas, y eso a pesar de que el volumen total de capturas se ha reducido en los últimos 10 años. Esto significa que la flota comunitaria está perdiendo acceso a los caladeros externos, que ha sido una de las principales zonas de expansión de la actividad pesquera, principalmente para parte de la flota de determinados países, entre ellos la española.

La pesca y la industria de transformación de sus productos dan empleo a más de 400.000 personas en toda Europa, de ellas aproximadamente la mitad directamente en la actividad pesquera y acuícola. Aunque el sector pesquero representa sólo un pequeño porcentaje del empleo total en los Estados miembros, aproximadamente un 0,1%, y está tendiendo a descender, la pesca es una importante fuente de empleo en determinadas regiones (Galicia, Algarve y Azores, Nordeste de Escocia, Grecia Continental e islas del Egeo). Incluso en las zonas en que las cifras de empleo en el sector son bajas, ese empleo reviste una gran importancia, por su concentración geográfica en zonas que, por factores geográficos y económicos como la distancia a los principales centros de actividad, la escasa densidad de población, la aridez de las tierras agrarias o la crisis industrial, tienen pocas alternativas de empleo.

Peso de la pesca y la acuicultura en el empleo

(tabla 2)

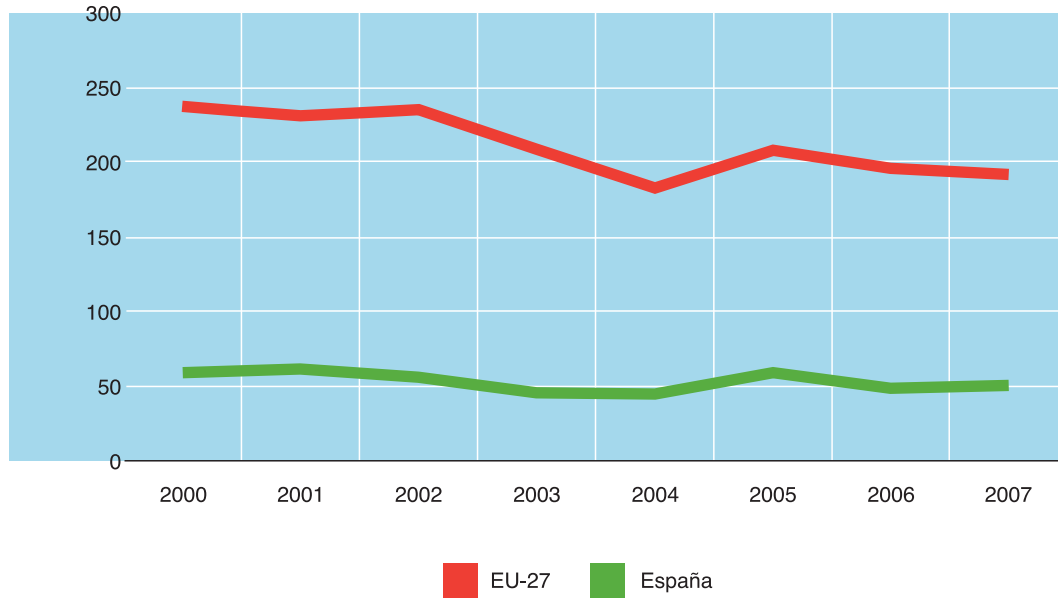
Fuente: Eurostat

	Empleo generado en la pesca y la acuicultura en Europa (miles de personas)			Empleo en pesca y acuicultura sobre el empleo total		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
2000	239,70	211,40	28,30	0,12	0,18	0,03
2001	234,00	209,60	24,40	0,11	0,18	0,03
2002	237,30	209,10	28,20	0,12	0,18	0,03
2003	210,30	185,20	25,10	0,10	0,16	0,03
2004	184,50	160,00	24,50	0,09	0,14	0,03
2005	209,50	176,70	32,80	0,10	0,15	0,04
2006	197,40	172,90	24,50	0,09	0,14	0,03
2007	194,00	168,20	25,80	0,09	0,14	0,03

Evolución del empleo en pesca (miles de personas)

(gráfico 3)

Fuente: Eurostat



Los datos de ocupación en la pesca y la acuicultura muestran un sector fuertemente masculinizado, en el que el empleo femenino solo supone un 13,3% del total.

Evolución del empleo en pesca y acuicultura en Europa

(tabla 3)

Fuente: Eurostat

	EU-27				
	Total	Hombres		Mujeres	
2000	239,70	211,40	88,19%	28,30	11,81%
2001	234,00	209,60	89,57%	24,40	10,43%
2002	237,30	209,10	88,12%	28,20	11,88%
2003	210,30	185,20	88,06%	25,10	11,94%
2004	184,50	160,00	86,72%	24,50	13,28%
2005	209,50	176,70	84,34%	32,80	15,66%
2006	197,40	172,90	87,59%	24,50	12,41%
2007	194,00	168,20	86,70%	25,80	13,30%

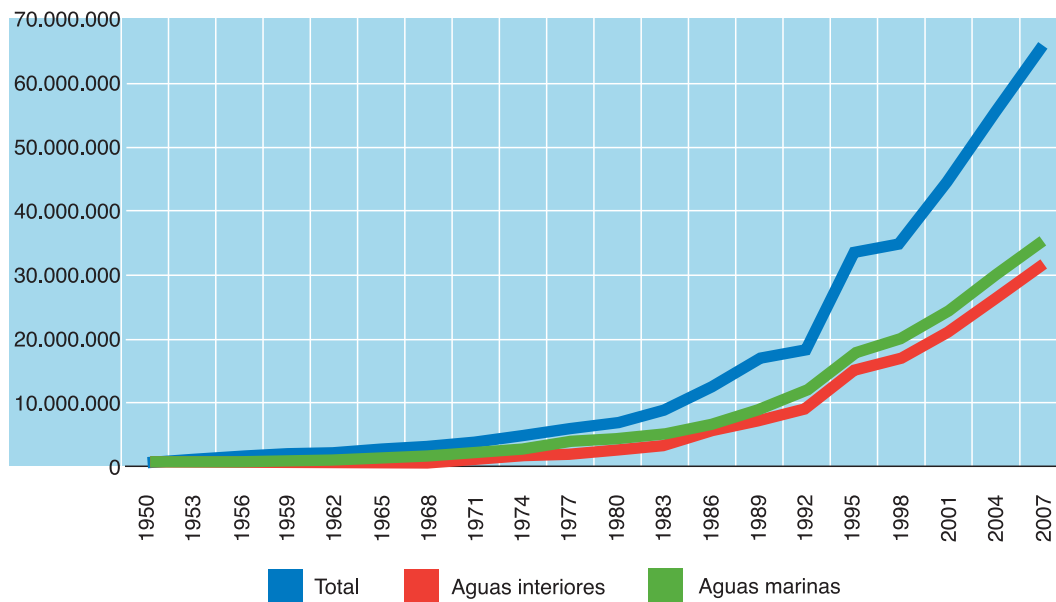
2.1.2 Situación y tendencias de la acuicultura en Europa

La acuicultura contribuye cada vez en mayor medida a la producción de alimentos de origen acuático a escala mundial. Las previsiones de la FAO apuntan a que el consumo mundial de alimentos marinos va a seguir incrementándose. Por tanto, el pescado salvaje no va a ser suficiente para satisfacer íntegramente la demanda, de forma que, incluso si se logra que las poblaciones salvajes se recuperen hasta situarse en niveles correspondientes al rendimiento máximo sostenible, será necesario recurrir asimismo a la producción acuícola para atender una demanda en rápida expansión. A nivel global, la acuicultura puede contrarrestar la disminución de las reservas de pesca, aunque también presiona a la baja los precios de los productos de la pesca extractiva, reduciendo los ingresos de la flota. Con una producción global de más de 65 millones de toneladas en el año 2007, ya representa aproximadamente la mitad de la oferta mundial de pescado para consumo humano. La acuicultura es el sector de producción de alimentos que registra un crecimiento más rápido, con porcentajes de incremento medio mundial del 6-8 % al año, y muy superiores en Asia y América del Sur.

Evolución de la producción acuícola mundial (toneladas)

(gráfico 4)

Fuente: Eurostat



Principales países productores acuícolas

(tabla 4)

Fuente: FAO, citada en La Acuicultura Marina de Peces en España, 2008. Apromar

País (millones de \$)	Valor
China	43.663
Chile	4.480
Japón	4.150
India	3.431
Vietnam	3.331
Noruega	2.715
Indonesia	2.580
Tailandia	2.220
Myanmar	1.785
Rep. de Corea	1.688
Total 10 ppales. productores	67.721
Resto de los países	18.513
Total mundial	86.234
España (Ranking 26º país)	361

Principales especies acuícolas*(tabla 5)*

Fuente: FAO, citada en La Acuicultura Marina de Peces en España, 2008. Aproximar

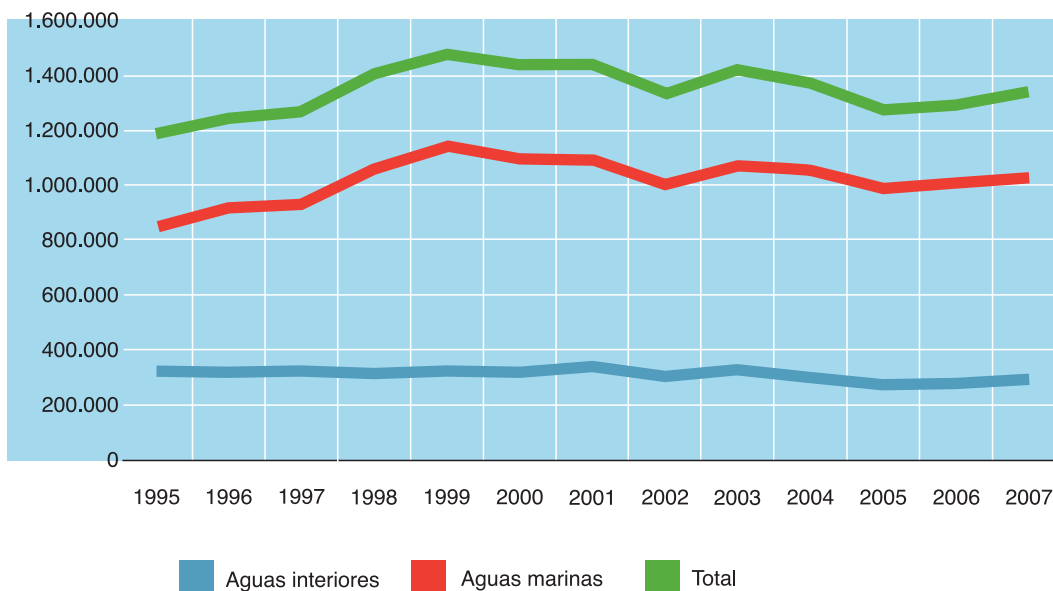
Especie	Toneladas
Laminaria japonesa	7.287.881
Ostra japonesa	4.592.784
Carpa plateada	4.358.686
Carpa herbívora	4.010.281
Carpa común	3.172.488
Almeja japonesa	3.095.971
Carpa cabezona	2.394.255
Langostino blanco	2.133.381
Carpín dorado	2.097.188
Tilapia del Nilo	1.988.726
Total 10 ppales. especies	35.131.641
Resto de las especies	31.615.072
Total	66.746.713
Dorada (Ranking 63 ^a especie)	107.620
Lubina (Ranking 85 ^a especie)	59.889
Rodaballo (Ranking 143 ^a esp.)	7.633

La acuicultura ha dejado de ser una actividad artesanal desarrollada a pequeña escala y se ha convertido en una industria de alta tecnología con empresas plenamente integradas. El éxito de la acuicultura moderna se basa en el control sobre la reproducción de las especies, en el mejor conocimiento de su biología, en las innovaciones tecnológicas y en el desarrollo de alimentos específicos. En el año 2006 se estaban criando en el mundo 250 especies de plantas y animales acuáticos en cantidades significativas (>100 Tm). Esta diversidad se debe al elevado número de organismos acuáticos que pueden adaptarse a los sistemas y condiciones de producción controlada. La FAO considera que el principal reto para el desarrollo de la acuicultura es la creación de un entorno administrativo y legal que coadyuve a la expansión de la actividad hasta ofrecer toda su potencialidad.

En la UE, la producción acuícola es una importante actividad económica y desempeña un papel muy significativo en el desarrollo social y económico de las zonas costeras, además de en la preservación de la cultura marítima y pesquera de estas zonas. Las condiciones de cultivo son altamente tecnológicas y con un importante nivel de control sobre los procesos. Actualmente, el 19% del pescado de la UE procede ya de piscifactorías. En 2007 el sector de la acuicultura en la UE produjo algo más de 1,6 millones de toneladas de pescado, moluscos y crustáceos, lo que representa un volumen de negocio de casi cuatro mil millones de euros aproximadamente y genera cerca de 65.000 empleos. En los últimos años el crecimiento de la acuicultura europea se ha estabilizado.

Evolución de la producción acuícola en la UE

(gráfico 5)



Los principales productos de la acuicultura comunitaria son pescados de alto valor comercial y moluscos. La producción de la acuicultura europea representa sólo el 3% de la del mundo, pero es líder en algunas especies como el salmón atlántico, la trucha, la lubina, la dorada, el rodaballo y el mejillón. La producción de peces supuso el 68% en volumen y el 83% en valor de esa producción total, mientras que los moluscos supusieron el 32% y 17% respectivamente. Los moluscos, la trucha arco iris y el salmón son sus productos más extendidos, si bien en algunos países la carpa y el pargo son igualmente importantes.

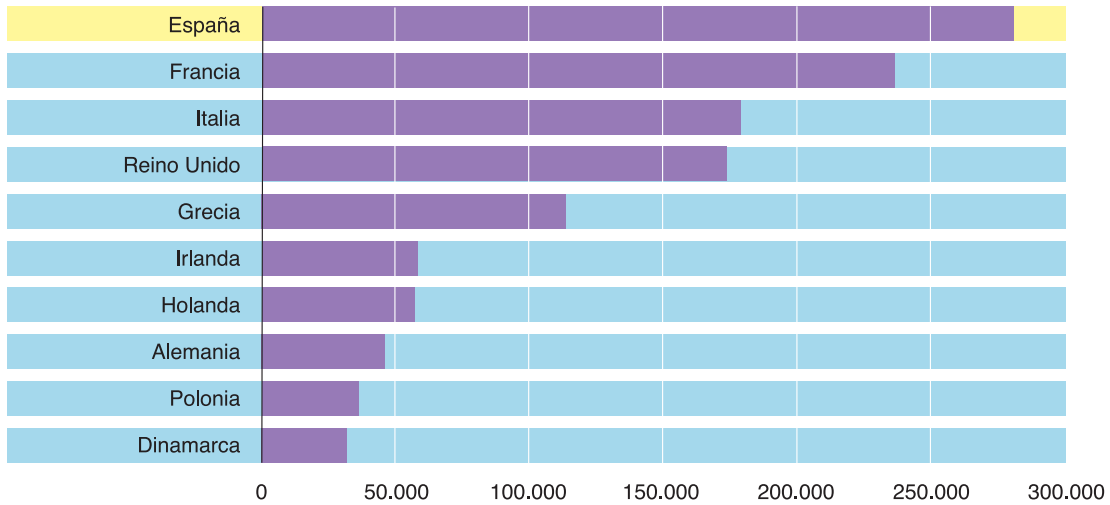
El ritmo de crecimiento de la acuicultura de peces europea ha sido del 6% medio anual en los últimos 10 años. En 2007 se alcanzaron 1.632.258 Tm, un 13,9 % superior a 2006, según la Federación Europea de Productores de Acuicultura (FEAP). La previsión para 2008 es de 1.711.921 Tm, es decir, un crecimiento del 4,9 %. Su valor comercial en primera venta fue de 4.812 millones de euros, que sin embargo supuso un 3,7% menos que en 2006. El valor medio en la comercialización de los peces de acuicultura europeos pasó por ello de 3,49 €/Kg en 2006 a 2,95 €/kg en 2007, un 15% menos.

España es el país líder por volumen, debido a la importancia del cultivo de moluscos, mientras que el Reino Unido es el principal país por el valor de la producción. Los países mediterráneos (Italia, Francia y Grecia) ocupan también posiciones relevantes.

Principales productores acuícolas europeos 2007 (Tm)

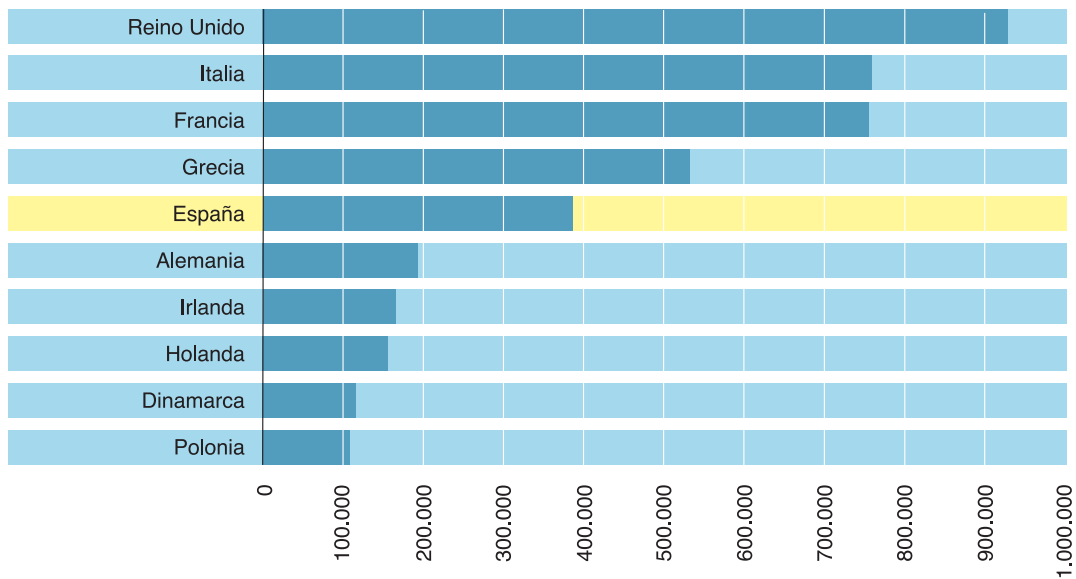
(gráfico 6)

Fuente: FAO



Principales productores acuícolas europeos 2007 (Valor; '000 \$)

(gráfico 7)



Sin embargo se trata de un sector atomizado y relativamente débil, con muchas empresas, pequeñas y frágiles. El volumen de negocios medio de las empresas de la acuicultura mediterránea (lubina-dorada-rodaballo) es de 4,6 millones de €; en la acuicultura continental es mucho más baja (1,2 millones de €), lo que les impide generar economías de escala que reduzcan los costes de producción y reducir los precios de venta, y, consiguientemente ofrecer precios más atractivos. La disponibilidad de fuertes ayudas indujo al sobredimensionamiento de muchas instalaciones, especialmente en la producción de lubina y dorada en Grecia e Italia. Como consecuencia, el sector está fuertemente endeudado y se han producido frecuentes crisis de precios, como consecuencia de la necesidad de las empresas de dar salida a su producción.

La Comisión ha abordado en una Comunicación los problemas específicos de la acuicultura a corto y medio plazo¹, que plantea medidas adicionales para desarrollar las posibilidades de esta industria. Entre los principales retos hay que destacar la falta de espacio y de agua de calidad y la necesidad de un alto grado de protección de la salud pública y el medio ambiente. La acuicultura europea está en la vanguardia mundial del desarrollo sostenible en lo que respecta a sus vertientes sociales y ecológicas, pero eso dificulta la competencia con los productores de otros países, concretamente de Asia y Sudamérica.

Entre las cuestiones que la Comisión Europea considera claves para un crecimiento sostenible de la acuicultura en Europa están:

- Garantizar la compatibilidad entre la acuicultura y el medio ambiente, asegurando que aquella no produce efluentes y que la calidad de las aguas garantiza la producción de alimentos seguros.
- Configurar un sector de cría de animales acuáticos de alto nivel, que garantice la sanidad y el bienestar animal, con un control adecuado de la alimentación y de los tratamientos veterinarios. En particular, la posibilidad de acceder fácilmente y en condiciones abordables a los piensos para peces sigue siendo fundamental para el desarrollo de la acuicultura. Las principales especies de acuicultura que demanda el mercado europeo son carnívoras, y su alimentación sigue vinculada en gran medida a la disponibilidad de harina y aceite de pescado, lo que ha suscitado y puede suscitar dudas acerca de la sostenibilidad económica y medioambiental de la acuicultura.
- Garantizar la protección sanitaria de los consumidores y reconocer las ventajas para la salud de los alimentos de origen acuático.

Un reciente estudio patrocinado por la Comisión Europea realiza un análisis detallado de la competitividad de la industria acuícola europea, y sintetiza las fortalezas y debilidades del sector, así como las oportunidades y amenazas.

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos técnicos en todos los niveles de la cadena y, en particular en lo que respecta a las tecnologías de reproducción - Proximidad al mercado más grande del mundo, por tamaño y por valoración de la calidad del producto - Poder de compra de la gran distribución - Buena imagen de los productos de la pesca para la nutrición y la dietética - Alto nivel de la investigación 	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad o incluso imposibilidad para obtener o renovar licencias - Dificultad de acceso al crédito - Altos costos de producción (principalmente debido a la debilidad de las economías de escala) - Falta de estrategias nacionales y comunitaria clara para el desarrollo de la acuicultura (el documento de 2002 "Una estrategia para el desarrollo sostenible de la acuicultura de la comunidad" se desconoce o se considera ineficaz) - Limitada gama de especies disponibles - Desfase entre las necesidades de los productores y ciertos programas de investigación públicos

(1) Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo: Construir un futuro sostenible para la acuicultura - Nuevo impulso a la Estrategia para el desarrollo sostenible de la acuicultura europea COM (2009) 162.

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de los recursos pesqueros - Aumento de los costes de transporte (frente a terceros países) - Refuerzo de las especificaciones ambientales para la acuicultura - Aumento en el consumo de productos con etiquetas de calidad - Desarrollo de los productos elaborados - Potencial de la acuicultura con recirculación de agua - Potencial de la acuicultura en alta mar 	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de aparición o propagación de enfermedades y plagas - Riesgo de dedicar la mayor parte de los recursos a la gestión de la crisis de la pesca extractiva, en detrimento de la acuicultura - Competencia de terceros países (Noruega, Chile, Vietnam, China, Turquía) - El aumento de los costes de transporte para zonas de producción alejadas de los principales mercados (Grecia, Shetland...) - Riesgo de confusión de los consumidores ante la proliferación de etiquetados de calidad

Los acuicultores europeos se quejan sobre todo de que las restricciones reglamentarias impuestas a sus actividades son excesivas y perjudican la competitividad de las empresas europeas. Sobre todo hay quejas en relación con el gran número de reglamentos y directivas, las diferencias regionales en la aplicación de la normativa y el fraccionamiento de las competencias entre diferentes administraciones, la falta de regulación específica para la acuicultura con recirculación de agua, la dificultad en la obtención de licencias, y la falta de protección contra los depredadores (cormoranes...). Entre estos aspectos técnicos se destaca la necesidad de regular la acuicultura con recirculación de agua que permitiría una densidad más elevada de individuos, elevando los niveles de producción y reduciendo los costes. Los progresos tecnológicos exigirán nuevas inversiones y mayor nivel de cualificación a los trabajadores de la acuicultura.

Desde un punto de vista comercial, la acuicultura comunitaria sufre la competencia de terceros países cuyos productos se comercializan en la UE sin las restricciones que se aplican a la acuicultura europea (ingredientes de los piensos, regulación del bienestar animal, exigencias medioambientales, seguridad alimentaria, condiciones de trabajo,...). Además, específicamente, se permiten presentaciones de los productos que no se permiten a los productos comunitarios, como la venta de productos descongelados, lo que supone la pérdida de la ventaja de la proximidad para los productos de la UE. La diferenciación de los productos originarios de la UE y la comunicación adecuada de sus ventajas, en términos de proximidad, frescura y trazabilidad, es el instrumento para mejorar su posicionamiento en el mercado.

2.1.3 Situación y perspectivas de la actividad pesquera en España

La importancia de los subsectores de pesca extractiva y acuicultura en lo que se refiere a su contribución al Producto Interior Bruto nacional se sitúa en el 0,18% (según contabilidad nacional). Esta tasa cambia radicalmente si el análisis lo realizamos en zonas dependientes de la pesca, donde la contribución de la pesca al PIB supera el 10% e incluso más. En términos de empleo, el sector pesquero contribuye con un total de 52.100 empleos (el 0,24% del total), pero en las zonas dependientes de la pesca, la importancia de la actividad pesquera es mucho mayor, ya que la tasa de empleo inducida depende en gran medida del sector extractivo y según los casos, de la acuicultura y de sus actividades conexas, como son la comercialización, la transformación de productos, la construcción naval, la industria auxiliar, etc.

La pesca constituye una actividad económica con un papel esencial en la creación de empleo y la fijación de población en determinadas zonas económicamente muy dependientes de este sector. Además, provoca un efecto multiplicador en la creación y desarrollo de otros sectores y servicios: se calcula que por cada pescador trabajando en el mar se generan tres empleos en otras actividades que están relacionadas directa o indirectamente con el sector pesquero.

La flota pesquera española es la más importante de la Unión Europea y una de las más importantes del mundo. En la Unión Europea, la flota pesquera española supone el 13% de los buques, el 25% del arqueo total y el 15% de su potencia². La media de dimensión del buque de pesca español es de 36,3 GT y 112,0 Kw, mientras que la correspondiente media europea es de 21,93 GT y de 81,8 Kw. Es por tanto una flota que se separa de la media comunitaria por su dimensión media de arqueo, debido a que la flota pesquera española agrupa un contingente de buques pesqueros de gran porte, la que se denomina coloquialmente como “la flota congeladora”. Sin embargo, si consideramos únicamente los buques de fresco, España ocupa un lugar más bien intermedio, tanto en Europa como en el resto del mundo.

Composición de la flota española (a 31/12/2006)

(tabla 6)

Fuente: INE

	Buques	Eslora (media)	Arqueo (Tm)		Potencia (Kw)	
			Total	Media	Total	Media
Cerqueros	805	21,62	119.628	148,61	358.242	445,02
Arrastreros	1.602	24,18	240.978	150,42	621.332	387,85
Rascos, volantas y otros enmalles	170	22,95	24.818	145,99	60.006	352,98
Palangreros	534	20,57	67.842	127,04	155.704	291,58
Artes menores	10.250	6,83	31.469	3,07	300.747	29,34
Total	13.361	10,56	484.735	36,28	1.496.031	111,97

Aproximadamente el 50% de las embarcaciones faenan en el Caladero del Cantábrico Noroeste, en torno al 30% en el Caladero Mediterráneo, del orden de un 8% en el Caladero de Canarias y alrededor de un 7% en el Caladero del Golfo de Cádiz, con algo menos del 5% de embarcaciones que faenan fuera de los caladeros nacionales.

(2) Es preciso advertir que las cifras procedentes de diversas fuentes no son plenamente coincidentes, por lo que se ha intentado utilizar siempre las de una misma procedencia, salvo en el caso de que ofrezcan desgloses diferentes de interés para los objetivos de este trabajo.

Características de la flota pesquera por Comunidades Autónomas (a 31/12/2007) (tabla 7)

Fuente: MMARM. Subdirección General de Estadísticas Agroalimentarias. 2007, citado por Plataforma Tecnológica Española de Pesca y Acuicultura

Comunidad	Nº Buques		Arqueo (t)			Potencia (CV)			Eslora (m)
	Total	%	Total	Medio	%	Total	Medio	%	Promedio
Galicia	6.277	48,2	196.312	31,3	41,9	475.413	75,7	33,0	8,3
Andalucía	1.978	15,2	57.016	28,8	12,2	223.717	113,1	15,5	12,1
Cataluña	1.227	9,4	26.836	21,9	5,7	166.247	135,5	11,5	12,1
Canarias	1.102	8,5	31.314	28,4	6,7	90.925	82,5	6,3	9,5
Valencia	790	6,1	26.183	33,1	5,6	129.291	163,7	9,0	14,8
Baleares	463	3,6	3.993	8,6	0,9	31.567	68,2	2,2	9,2
Asturias	382	2,9	10.781	28,2	2,3	36.583	95,8	2,5	11,3
País Vasco	292	2,3	86.001	294,5	18,4	202.048	691,9	14,0	26,9
Murcia	263	2,0	3.828	14,6	0,8	20.321	77,3	1,4	10,1
Cantabria	173	1,3	10.959	63,3	2,3	35.314	204,1	2,5	18,1
Ceuta	46	0,4	14.734	320,3	3,2	28.056	609,9	2,0	23,1
Melilla	9	0,1	276	30,7	0,1	1.254	139,3	0,1	13,9
Total	13.002		468.234	36,0		1.440.736	110,8		10,5

Galicia es la Comunidad con una flota más numerosa, con 6.277 embarcaciones, que supone prácticamente la mitad de la flota española, seguida de Andalucía y Cataluña. Sin embargo, las embarcaciones de mayor porte se concentran, con gran diferencia, en el País Vasco. Se trata de una flota relativamente reducida, 292 embarcaciones, pero con un arqueo medio de casi 300 toneladas, una potencia media de casi 700, y una eslora de casi 27 metros.

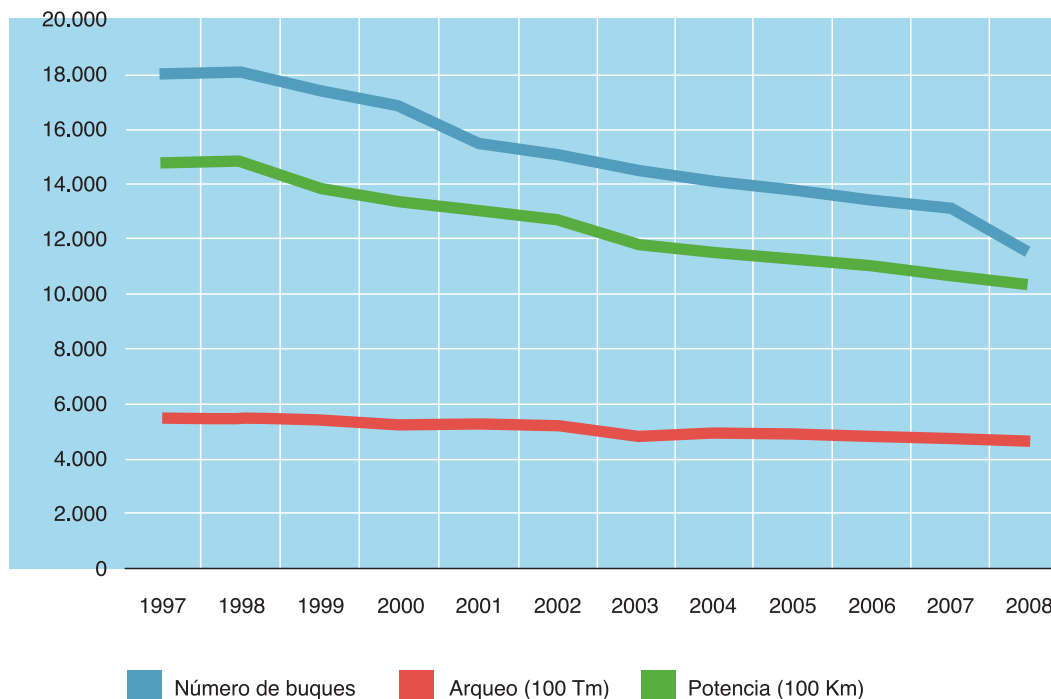
Por tanto, la flota de pesca española tiene dos características básicas:

- Tiene un segmento de flota congeladora muy significativo a nivel mundial.
- Se trata de una flota que orienta su actividad a satisfacer preferentemente la demanda del mercado español, efectuando un volumen de capturas de alto valor económico más que de un gran volumen físico.

Evolución de las características de la flota pesquera española

(gráfico 8)

Fuente: Eurostat

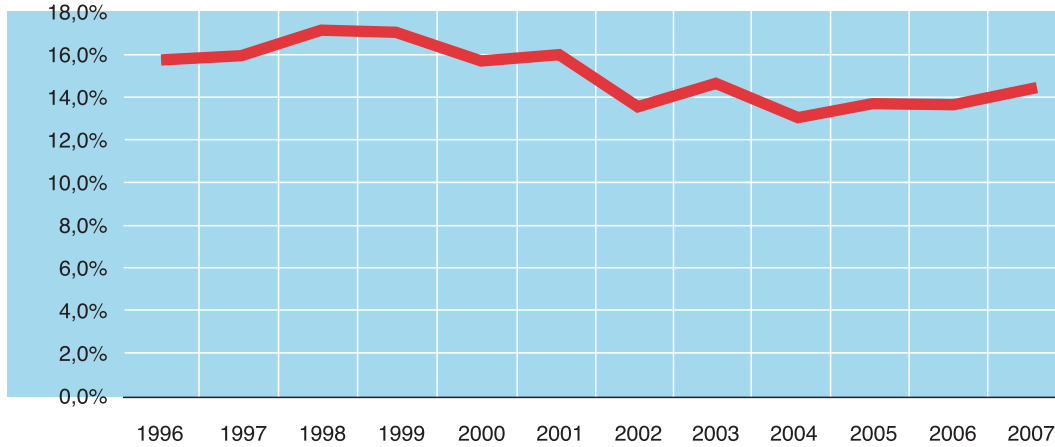


La flota pesquera española ha venido sufriendo una espectacular reestructuración que, si se toman los datos de los últimos 10 años (1997-2008), el número de buques ha descendido en un 36%, el arqueado de la flota ha disminuido en un 16% y la potencia se ha reducido en un 30%. Se trata de la reestructuración más importante de la flota pesquera de un Estado miembro de la Unión Europea. La reestructuración de la flota ha atravesado diversas fases. En un primer periodo, 1994-1999, se concentró en la flota congeladora española, mediante la creación de un importante número de Sociedades Mixtas en terceros países y retiradas definitivas. Sin embargo, en periodos más recientes la reestructuración se ha concentrado principalmente en buques artesanales y de pequeña dimensión, con una disminución porcentual más acusada del número de buques que del arqueado o la potencia.

En cuanto al nivel de capturas, España ocupa el vigésimo lugar en la lista de países pesqueros mundiales, pero si en vez de considerar el volumen de capturas se toma en cuenta el valor en primera venta, la flota pesquera española se encuentra entre las principales flotas de Europa, la segunda en porcentaje y la primera por valor de la pesca desembarcada.

Porcentaje de capturas de la flota española sobre el total de la UE (Tm)*(gráfico 9)*

Fuente: Eurostat



La mayor parte de las capturas de la flota española se concentran en los caladeros nacionales, Atlántico Noreste, Atlántico Centro-oeste y Mediterráneo, porcentaje que además tiende a incrementarse en los últimos años.

Evolución de las capturas de la flota española por zonas de pesca*(tabla 8)*

Fuente: FAO

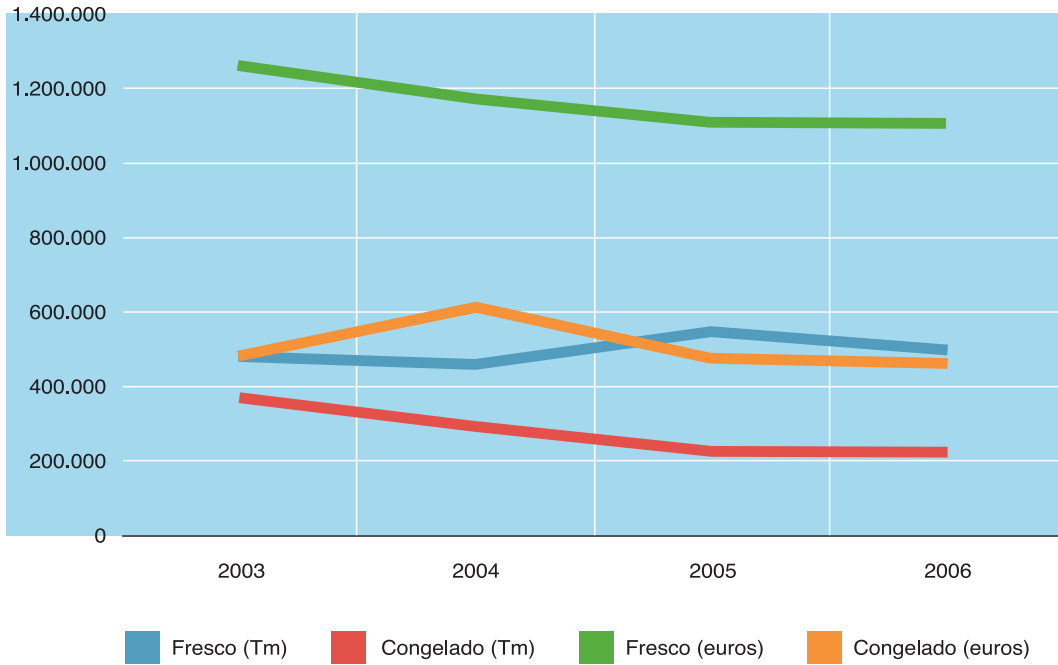
	1995		2000		2006	
Atlántico Noroeste	20.065	1,7%	44.907	4,5%	21.589	3,2%
Atlántico Noreste	392.860	33,9%	417.420	41,7%	373.232	54,8%
Atlántico Centro-oeste	334.671	28,9%	149.223	14,9%	81.253	11,9%
Mediterráneo	149.007	12,9%	140.208	14,0%	130.702	19,2%
Atlántico Sudoeste	96.511	8,3%	84.740	8,5%	25.782	3,8%
Atlántico Sudeste	17.011	1,5%	17.404	1,7%	9.542	1,4%
Índico	147.583	12,7%	148.205	14,8%	38.641	5,7%
Total	1.157.708		1.002.107		680.741	

La evolución de las capturas muestra una reducción del volumen de capturas de pescado congelado, y un mantenimiento de las capturas de la flota de fresco, si bien el valor de la pesca desembarcada parece que se ha ido reduciendo paulatinamente.

Evolución de las capturas de la flota española

(gráfico 10)

Fuente: INE

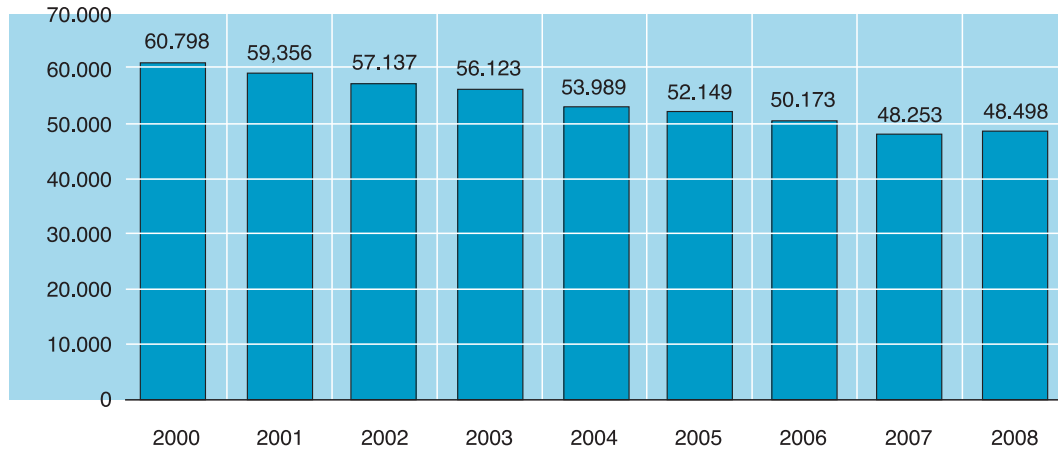


El volumen de empleo en el sector pesquero ha ido cayendo a lo largo de los últimos años. De acuerdo con los datos de afiliación a la Seguridad Social el empleo en el sector se habría situado por debajo de las 49.000 personas a finales de 2008, y a octubre de 2009 se sitúa en poco más de 45.000 personas.

Afiliados a la Seguridad Social en el CNAE Pesca y Acuicultura

(gráfico 11)

Fuente: Seguridad Social



Por su parte los datos de la EPA son ligeramente diferentes y ofrecen algunas dudas en relación con la anualidad 2005 (quizás como consecuencia de los cambios metodológicos experimentados por la EPA) pero vienen a corroborar la tendencia a la caída del empleo en el sector, que se

concentra fundamentalmente en la pesca extractiva, ya que la acuicultura ha mantenido e incluso incrementado el nivel de empleo a lo largo de los últimos años. A finales de 2008 el sector estaría formado por aproximadamente 47.800 trabajadores, de los que más del 80% son hombres.

Empleo en pesca y acuicultura y peso en el empleo total en España

(tabla 9)

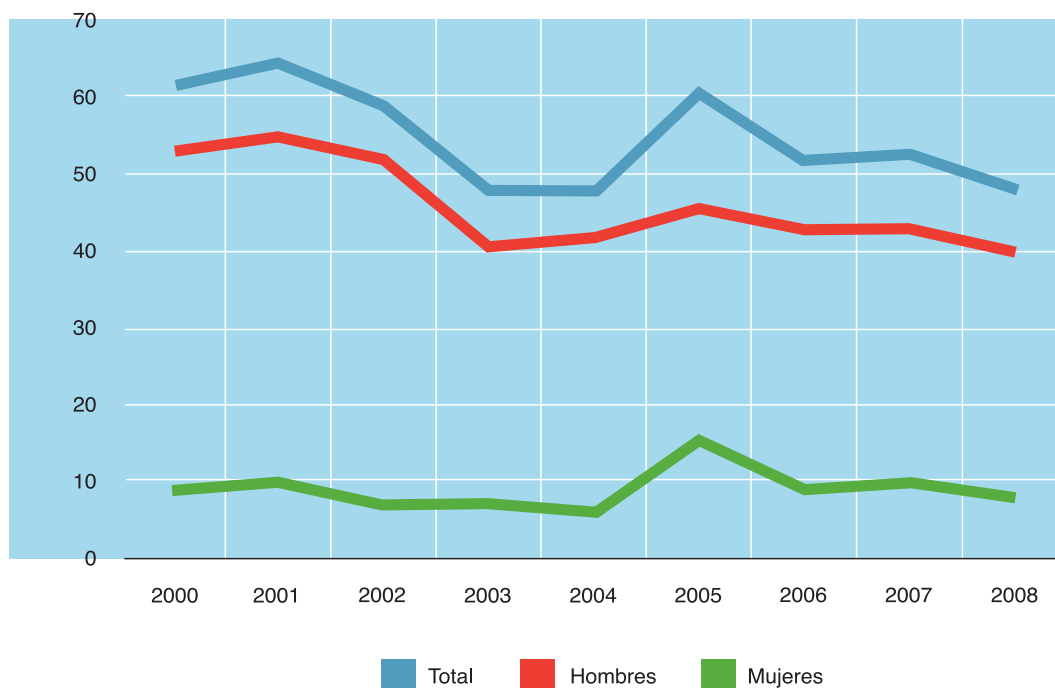
Fuente: INE, EPA

	Empleo generado en la pesca y la acuicultura					Empleo en pesca y acuicultura sobre el empleo total		
	Total	Hombres	%Hombres	Mujeres	%Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
2000	61,4	52,7	85,8%	8,7	14,2%	0,40	0,54	0,15
2001	63,9	54,3	85,0%	9,6	15,0%	0,40	0,54	0,16
2002	58,2	51,2	88,0%	7,0	12,0%	0,35	0,49	0,11
2003	47,1	40,2	85,4%	6,9	14,6%	0,27	0,38	0,10
2004	47,5	41,5	87,4%	6,0	12,6%	0,27	0,38	0,09
2005	60,1	44,9	74,7%	15,2	25,3%	0,32	0,39	0,20
2006	51,3	42,5	82,8%	8,8	17,2%	0,26	0,36	0,11
2007	52,2	42,5	81,4%	9,6	18,4%	0,26	0,35	0,11
2008	47,8	39,8	83,3%	8,0	16,7%			

Evolución del empleo en pesca y acuicultura en España

(gráfico 12)

Fuente: INE, EPA



Aunque las perspectivas de crecimiento del empleo en el sector pesquero no son halagüeñas, la mejora de los recursos humanos sigue siendo necesaria, incrementando los niveles de formación de los trabajadores del sector para poder adaptarse a las nuevas tecnologías aplicadas a la pesca, mejorar el manejo de los productos para garantizar la mejor calidad y obtener mejores precios, mejorar el manejo de las artes y aparejos para disminuir los descartes, sensibilizarlos hacia el cumplimiento de la normativa y la protección de los recursos pesqueros,...

El Plan Estratégico Nacional del Fondo Europeo de la Pesca (FEP) ofrece un diagnóstico estratégico de la situación de la actividad pesquera extractiva en España, que destaca la capacidad de la flota, la calidad de los recursos y la dimensión del mercado, pero también pone de manifiesto el riesgo de agotamiento de los recursos por la sobrepesca, el sobredimensionamiento de la flota y, consiguientemente, la falta de rentabilidad de las pesquerías, así como la pérdida de caladeros alternativos. Este análisis sirve de base a la propuesta de líneas estratégicas de la política pesquera en España durante el periodo 2007-2013.

En los procesos de elaboración del Libro Blanco de la Pesca y del Plan Estratégico Nacional del Fondo Europeo de la Pesca se han puesto de manifiesto algunos de los problemas fundamentales que afectan actualmente a la flota pesquera española, principalmente la necesidad de continuar la reestructuración de la flota. La mayoría de las modalidades de pesca se encuentran en situación crítica de rentabilidad, debido a la confluencia de varios factores, principalmente la elevación de los costes, la disminución del rendimiento (capturas por unidad de esfuerzo) de la pesca, como consecuencia del agotamiento de los recursos por la sobrepesca, y la globalización del mercado mundial que provoca la imposibilidad de trasladar a los precios de primera venta los incrementos de costes soportados.

La rentabilidad económica de la actividad pesquera está también amenazada por las deficiencias en la comercialización de los productos de la pesca, tanto de la pesca extractiva como la acuicultura. Los productores perciben sólo una parte muy reducida de los precios que pagan los consumidores finales, y los precios de primera venta del pescado se han mantenido estancados en términos globales. Esto tiene también consecuencias en el funcionamiento del conjunto del sector, ya que la persistencia de los bajos precios y la incapacidad para repercutir los incrementos de los costes de producción genera una baja rentabilidad crónica, que obliga prácticamente a los pescadores a intentar incrementar sus capturas e induce a la sobrepesca.

Esta situación viene provocada en parte por el reducido poder de mercado de los primeros productores, muy fragmentados y poco organizados, lo que impide que consigan apropiarse de una proporción mayor de su valor, frente a la elevada concentración del sector de la distribución, a través del cual se canaliza el 90 % de la producción. La creciente preferencia de los consumidores por los productos transformados o congelados también reduce la parte relativa del pescado en el precio final al consumidor, y, finalmente, las importaciones presionan también a la baja los precios en origen. Todos estos factores confluyen en reducir la rentabilidad de la actividad pesquera y refuerzan las tendencias a la sobrepesca.

Análisis DAFO del sector de la pesca extractiva en España*(tabla 10)*

Fuente: Plan Estratégico Nacional del FEP

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia del sector en todas las modalidades de pesca y tipos de pesquería - Ventajas competitivas respecto a otras flotas y oportunidades para poder pescar en aquellos caladeros donde existan posibilidades de pesca - Demanda fuerte y sostenida que garantiza el mercadeo de los productos - Alta calidad de los productos y productos de gran valor comercial (merluza, rape, gallo, cigala) 	<ul style="list-style-type: none"> - Flota sobredimensionada: Desproporción entre recursos y capacidad de pesca - Altos costes de explotación - Impacto negativo del aumento del precio del combustible
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Mejora de la flota artesanal, mediante ayudas a la modernización previstas en la normativa comunitaria - Posibilidades de pesca en Países Terceros que posibilite mantener la actividad de buques pesqueros procedentes del caladero nacional y comunitario en otros países, mediante la fórmula de las Sociedades Mixtas - Desarrollo de un programa de ajuste de la capacidad pesquera a los recursos - Firma de nuevos Acuerdos en caladeros no explotados por los países terceros - Incorporación de nuevos colectivos al trabajo a bordo, tras una fase de formación adecuada a inmigrantes y jóvenes - Fomento de una mayor presencia de la mujer en el sector - Disminución de la siniestralidad en la flota 	<ul style="list-style-type: none"> - Irrupción de otras flotas en caladeros en los que antes la flota española tenía presencia casi única - Agotamiento de los recursos disponibles por la sobreexplotación debida al incremento de esfuerzo pesquero ejercido por el acceso de otras flotas a los caladeros - Aumento excesivo del precio de los combustibles, afectando especialmente a algunas modalidades de pesca (arrastre de litoral) - Pérdida de Acuerdos Pesqueros de la UE

Las prioridades estratégicas para el progreso del sector en España, de acuerdo con las previsiones del Plan Estratégico Nacional son, por orden de importancia:

1. Planes de ajuste del esfuerzo pesquero (paralización definitiva, temporal, sociedades mixtas, medidas socioeconómicas y reducción de la capacidad pesquera).
2. Fomento de las inversiones a bordo de los buques pesqueros y selectividad.
3. Ayuda pública a la paralización temporal no incluida en planes de ajuste del esfuerzo pesquero.
4. Apoyo a la pesca costera artesanal.
5. Fomento del I+D+i.
6. Apoyo a nuevas construcciones.
7. Medidas socioeconómicas.

Los planes de ajuste del esfuerzo pesquero, las ayudas a la paralización temporal no incluida en dichos planes y las medidas socioeconómicas responden a la necesidad de reestructurar una flota sobredimensionada y a corregir la desproporción entre los recursos existentes y la capacidad de pesca. Otras debilidades detectadas como los altos costes de explotación del buque o el progresivo aumento del precio del combustible, hacen necesario centrarse en prioridades como el apoyo a la pesca costera artesanal o el fomento de las inversiones a bordo y de la I+D+i. La alta siniestralidad de la flota, que sobre todo afecta a los segmentos de mayor edad, aconsejan mantener una renovación permanente de la misma, incluyendo el reemplazo de las unidades existentes, así como para ayudar a pescadores jóvenes a la compra de su primera embarcación, siempre en el ámbito de la pesca costera artesanal. Un estudio de la Secretaría General de Pesca identificó que un tercio de los accidentes marítimos debidos a colisiones, hundimientos, vías de agua, incendios, explosiones y varada, entre otros motivos, se produce en embarcaciones de más de 40 años y que la flota en la que más siniestros se produjeron fue la artesanal, en la que la renovación y modernización ha tenido menor repercusión.

Entre las actuaciones previstas en el Plan Estratégico actualmente en ejecución, que se concretan en sistemas de ayudas, se encuentran las medidas socioeconómicas para trabajadores afectados por los planes de ajuste a través de jubilaciones anticipadas, primas individuales y primas de reconversión. Las inversiones a bordo de los buques pesqueros y selectividad se dirigirán también a mejorar las condiciones en que se realiza la actividad pesquera y el nivel de vida de los pescadores, mediante acciones para mejorar la seguridad de los trabajadores, las condiciones de trabajo, la habitabilidad del buque y la calidad e higiene de los productos a bordo.

El Plan Estratégico Nacional dedica un apartado a la mejora de los recursos humanos del sector pesquero, si bien sus consideraciones son genéricas y hacen referencia principalmente a la necesidad de diversificar la actividad económica en las zonas dependientes de la pesca para ofrecer empleos alternativos, entendiéndose que las posibilidades de mantener el empleo en el sector son reducidas. El Plan prevé medidas para la inserción y reinserción en el mercado de trabajo, reforzado por las ayudas tradicionales destinadas a los pescadores afectados por los cambios producidos en la pesca para conseguir su reconversión profesional, y medidas para posibilitar la inserción laboral de jóvenes y emigrantes, mediante políticas de integración que incluyan el acercamiento al idioma, la formación básica necesaria y la agilización de los trámites administrativos necesarios para su incorporación a los barcos de pesca.

2.1.4 La acuicultura en España

La evolución reciente y las previsiones de futuro de la acuicultura en España siguen unas pautas similares a lo sucedido en el conjunto de la Unión Europea.

De acuerdo con los datos de la Junta Asesora de Cultivos Marinos (JACUMAR) la producción acuícola nacional en 2008 fue de 265.299 toneladas, de las que 240.299 corresponden a acuicultura marina y 25.000 a acuicultura continental. Por especies, la principal producción en toneladas la ostenta el mejillón con 192.859, seguido de la trucha arco iris con 24.373 (acuicultura continental), la dorada con 20.744, la lubina con 8.980, el rodaballo con 7.129, la almejas con 2.738 y los túnidos con 2.567 toneladas. Además, de la actividad de engorde, la acuicultura incluye también un importante ciclo previo de producción de larvas y alevines, que en 2007 alcanzó los 85.747.600 individuos, con un valor de 2.821,3 miles de euros.

Producción de la acuicultura española*(tabla 11)*

Fuente: JACUMAR

Especie	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Mejillón	248.827	294.826	209.315	301.866	211.983	192.859
Dorada	12.784	13.848	14.181	17.836	19.855	20.744
Lubina	4.177	4.513	6.208	9.439	10.040	8.980
Rodaballo	3.822	4.477	5.512	6.214	6.035	7.129
Almejas	1.742	2.234	1.908	1.506	1.984	2.738
Túnidos	3.687	6.423	3.700	2.939	3.102	2.567
Berberecho	970	1.062	521	507	1.133	2.398
Ostras	3.117	4.044	3.960	4.788	5.127	1.892
Corvina	3	14	314	809	261	450
Besugo	0	48	118	134	195	200
Total Marina	279.895	332.219	246.372	346.630	260.377	240.299
Trucha Arcoiris	33.113	30.146	26.078	25.481	28.417	24.373
Total Continental	33.391	30.323	26.224	25.714	28.699	25.000
Total	313.286	362.542	272.596	372.344	289.076	265.299

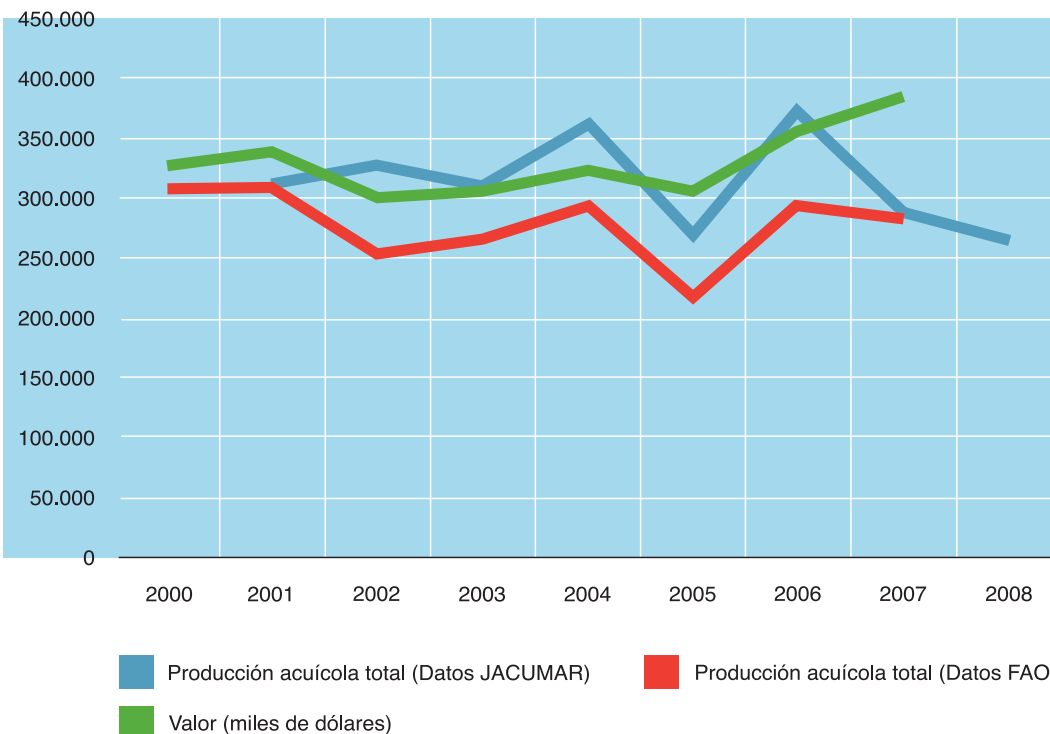
En lo referente a su valor comercial, con datos referidos a 2005, el primer puesto también era ocupado por el mejillón con 102.291.970 €, seguido de la dorada con 58.581.690 €, la trucha arco iris con 57.090.260 €, los túnidos con un valor comercializado de 53.110.360 €, el rodaballo con 45.270.390 € y la lubina con 33.739.160 €. El cultivo de almeja cuenta con una producción de 1.907 t. y 16.631.430 €, y el de ostra con 3.960 t. y 11.363.180 €. También relacionado con la producción acuícola está la producción de alevines para su posterior recría en las instalaciones acuícolas. En 2005 se produjeron 334.262.837 unidades, con un valor de 31.825.028,75 €. Estas cifras de producción corresponden a la actividad de 3.060 empresas (titularidad pública y privada), titulares de un total de 5.541 instalaciones (titularidad privada), de las que 5.345 están ubicadas en zonas marinas y 196 lo están en aguas continentales.

Los datos que ofrece la FAO respecto de la producción y el valor de la producción acuícola española son ligeramente diferentes, pero muestran una evolución similar, con una producción prácticamente estable a lo largo de los años, salvo la caída experimentada en 2005, fundamentalmente debida a la menor producción de mejillón, y un ligero crecimiento del valor final de la producción acuícola, cuyo precio medio por kilo ha pasado de 1,07 dólares en 2000 a 1,37 en 2008, aunque en estas cifras hay que tener en cuenta las fluctuaciones de las divisas, por lo que en términos de euros, el precio se ha mantenido prácticamente estable a lo largo de este tiempo.

Evolución de la producción acuícola española

(gráfico 13)

Fuente: JACUMAR y FAO



La evolución desde el año 2001 de la producción acuícola muestra ligeras fluctuaciones a lo largo de estos años, que vienen principalmente motivadas por la preponderancia del mejillón respecto al resto de especies cultivadas es el motivo de las fluctuaciones en los volúmenes totales producidos, debido a fenómenos naturales de aparición de toxinas que condicionan las cosechas de este molusco.

Por comunidades autónomas, Galicia lidera claramente la producción acuícola, con 208.608 toneladas de las que 188.831 corresponden a la producción de mejillón y rodaballo, seguida de Cataluña 10.713 toneladas (trucha y mejillón), Murcia con 9.584 (dorada y lubina), Andalucía con 8.913 toneladas (dorada y lubina), y Valencia con 8.311 toneladas (dorada y lubina). Los datos respecto del valor de la producción (correspondientes a 2005) el ranking de las comunidades autónomas está encabezado por Galicia con 182.177.370 euros, seguida por Murcia, con 64.141.620 euros, y Andalucía con 44.749.240 euros.

En el Cantábrico y Galicia la principal actividad es el cultivo del mejillón y de otros moluscos, así como del rodaballo en instalaciones en tierra con aporte de agua de mar. En regiones de aguas más templadas, Mediterráneo y Golfo de Cádiz y Canarias se cría sobre todo dorada y lubina, en diferentes sistemas de producción acordes. En algunas zonas se han venido utilizando las antiguas salinas, con un sistema de producción semi-extensiva, pero la tendencia actual es la de una producción controlada e intensiva en jaulas flotantes.

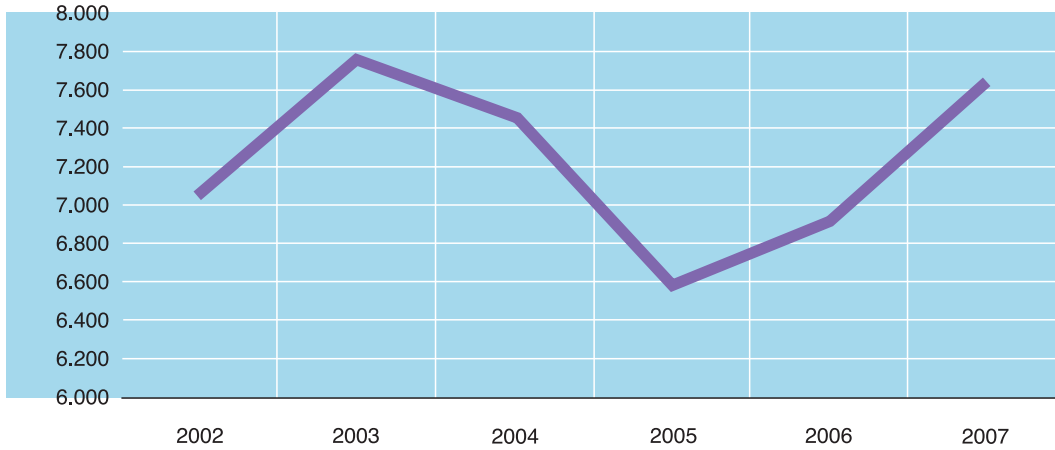
Por lo que respecta al empleo, la acuicultura genera en España un total de 7.650 puestos de trabajo equivalentes (calculados en función de las horas trabajadas, registradas en la encuesta elaborada por la Secretaría General Técnica del MAPA del año 2007)³. Las comunidades autónomas con mayor número de empleos en el sector acuícola son Galicia, con 5.142 (67,2%), Andalucía con 610 (8,0%) y Valencia con 374 (4,9%). La evolución muestra un crecimiento en 2003 y 2004, un descenso en 2005 y un nuevo crecimiento en 2006 y 2007.

(3) Citado por Plataforma Tecnológica Española de Pesca y Acuicultura.

Empleos en acuicultura (empleos equivalentes a tiempo completo)

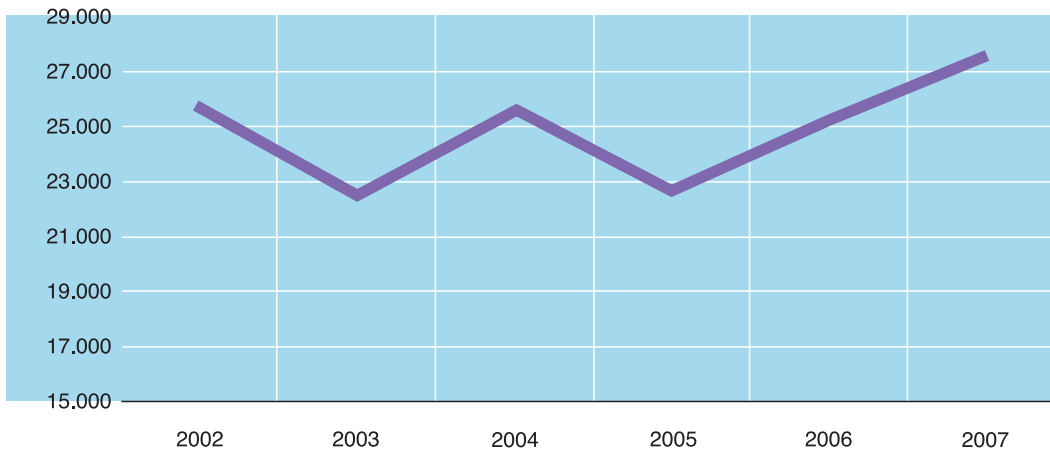
(gráfico 14)

Fuente: MMARM. Subdirección General de Estadísticas Agroalimentarias. 2007, citado por Plataforma Tecnológica Española de Pesca y Acuicultura

**Personas empleadas en acuicultura**

(gráfico 15)

Fuente: MMARM. Subdirección General de Estadísticas Agroalimentarias. 2007, citado por Plataforma Tecnológica Española de Pesca y Acuicultura



En una estimación más reciente, el número de empleos directos existentes en las empresas de piscicultura marina españolas en 2008 sería de 2.294, desglosado en 2.059 fijos y 235 eventuales, prácticamente la misma que en 2007, aunque un 22,7% superior a la de 2006, si bien se ha producido una fuerte disminución de la temporalidad, con una caída superior al 20% en los contratos eventuales⁴. Desafortunadamente, la falta de datos desagregados sobre el empleo en acuicultura impide hacer un análisis más detallado de la situación del empleo en el subsector, más allá de recoger las afirmaciones de la asociación empresarial del sector, que señala que se trata de empleo especializado y estable, y que es necesario un buen nivel formativo, dada la rápida evolución tecnológica del sector.

Los datos sobre la distribución territorial del empleo y de las empresas recogidos en I Plan Estratégico Nacional, correspondientes a 2005, muestran que el tamaño medio de las empresas

(4) APROMAR. La Acuicultura Marina de Peces en España 2009.

de acuicultura es de 2,2 trabajadores a tiempo completo por empresa, aunque esa media está notablemente sesgada por el reducido tamaño medio del sector en Galicia (sobre todo debido al peso del sector mejillonero), de 1,6 empleos a tiempo completo por empresa. Si excluimos los datos de Galicia, el tamaño medio de las empresas de acuicultura es de 5,6 empleos a tiempo completo por empresa, y si se observan los datos de las Comunidades principales productoras de acuicultura marina (sin incluir Galicia), Andalucía, Murcia y Valencia, se observa que el tamaño medio de las empresas se incrementa a más de 9 empleos por empresa.

Distribución territorial del empleo en Acuicultura (2005)

(tabla 12)

Fuente: Plan Estratégico Nacional del Fondo Europeo de la Pesca

	Empleos	% del total	Empresas	% del total	Tamaño medio
Andalucía	596	9,1%	75	2,5%	7,9
Aragón	58	0,9%	7	0,2%	8,3
Asturias	86	1,3%	17	0,6%	5,1
Baleares	60	0,9%	5	0,2%	12,0
Canarias	232	3,5%	28	0,9%	8,3
Cantabria	111	1,7%	21	0,7%	5,3
Castilla La Mancha	64	1,0%	9	0,3%	7,1
Castilla León	94	1,4%	28	0,9%	3,4
Cataluña	280	4,3%	64	2,1%	4,4
Extremadura	47	0,7%	80	2,6%	0,6
Galicia	4.276	64,9%	2.643	86,4%	1,6
Madrid	6	0,1%	11	0,4%	0,5
Murcia	278	4,2%	12	0,4%	23,2
Navarra	14	0,2%	5	0,2%	2,8
País Vasco	42	0,6%	6	0,2%	7,0
Rioja	18	0,3%	3	0,1%	6,0
Valencia	323	4,9%	45	1,5%	7,2
Total	6.585	100,0%	3.060	100,0%	2,2

Los principales rasgos que caracterizan la situación y perspectivas del sector acuícola en España se recogen de manera resumida en el análisis DAFO incluido en el Plan Estratégico Nacional del Fondo Europeo de la Pesca. Este análisis sirve de base a la propuesta de líneas estratégicas de la política de apoyo al desarrollo de la acuicultura en España durante el periodo 2007-2013.

Análisis DAFO del sector de la Acuicultura en España*(tabla 13)*

Fuente: Plan Estratégico Nacional del FEP

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> - Condiciones climáticas adecuadas para criar un amplio rango de especies - Elevado nivel de consumo “per capita” de pescado y productos pesqueros en la sociedad española - Percepción de los productos pesqueros como un alimento saludable - Capacidad de ofertar al mercado de productos de calidad homogénea durante todo el año - Alta calidad de producción - Contribuir al equilibrio de la balanza comercial española - Mejillón: <ul style="list-style-type: none"> · Posición de dominancia a nivel internacional en relación a la producción · Precio del producto competitivo · Canales de distribución desarrollados · Imagen del sector como una actividad tradicional y adaptada al paisaje - Peces marinos: <ul style="list-style-type: none"> · Adecuada evolución de las empresas en cuanto a su dimensión. · Capacidad de acceso a la I+D+i · Capacidad de incorporar valor añadido · Situación de predominio a nivel internacional de la producción de rodaballo y gran estabilidad del subsector · Capacidad de registrar la trazabilidad e implantación de sistemas de gestión de calidad ambientales - Peces continentales: <ul style="list-style-type: none"> · Capacidad de incorporar valor añadido · Capacidad exportadora · Buena imagen del sector 	<ul style="list-style-type: none"> - Escasa diversificación del producto - Dispersión organizativa del sector - Falta de una estrategia de imagen y comunicación desarrollada - Falta de una estrategia de formación adecuada - Falta de adecuada estrategia de aseguramiento en las empresas - Dispersión legislativa - Mejillón: <ul style="list-style-type: none"> · Escasa diversificación del producto · Poca atención a la política de calidad · Falta de dimensión e inversión empresarial - Peces marinos: <ul style="list-style-type: none"> · Competencia de países productores en la misma área geográfica (dorada y lubina) · Escasez de centros de cría y alevinaje (rodaballo) · Elevado cash-flow inmovilizado, debido al periodo de crecimiento de los peces · Pocas especies comerciales · Todavía no ha alcanzado una dimensión empresarial suficiente (faltan empresas líderes) - Peces continentales: <ul style="list-style-type: none"> · Mercado nacional próximo a la saturación para presentaciones tradicionales · Ausencia de alternativas a la trucha · Escaso o nulo acceso a la I+D+i - Diferenciación en dos subsectores desde el punto de vista económico: pequeñas empresas tradicionales y grandes empresas, que plantean la necesidad de dos estrategias diferentes

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Pesca extractiva estabilizada o en descenso - Déficit comercial creciente de nuestra balanza comercial pesquera, en especial con respecto al pescado blanco - Margen de crecimiento del producto de crianza con respecto a la pesca - Posibilidad de desarrollar una estrategia diferenciadora con respecto al producto de la pesca extractiva - Posibilidad de implantación de marcas colectivas, denominaciones geográficas, marcas de calidad, etc - Posibilidad de incorporar valor añadido. - Mercado de productos transformados en crecimiento en toda Europa - Posibilidad de acceso a la I+D+i - Buenas perspectivas de diversificación de especies - Posibilidad a acceso a ayudas de la UE (FEP) - Posibilidad de desarrollar una acuicultura ecológica y/o vinculada al desarrollo local - Fomento de una mayor presencia de la mujer en el Sector - Diversificación hacia actividades distintas del consumo humano: repoblación, turismo, alimentación, sanidad, cosmética, etc - Facilidad para asegurar una completa trazabilidad - Mejillón: <ul style="list-style-type: none"> · Posibilidad de expandir su cultivo a otras áreas geográficas · Peces marinos · Potencialidad para desarrollar los canales de distribución - Peces continentales: <ul style="list-style-type: none"> · Posibilidad de diversificación hacia ecoturismo ó pesca deportiva · Integración de explotaciones y cooperativismo para acceder a otros mercados 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentos puntuales y básicos de la oferta por entradas de otros países (peces) - Precios bajos y con tendencia a la baja (dorada, lubina, trucha, mejillón) - Desarrollo de cría en otras zonas geográficas del territorio nacional (mejillón, rodaballo, dorada, lubina) - Competencia de precios entre los propios productores nacionales por una mala organización sectorial - Plazos muy largos para obtener autorizaciones y concesiones - Fuertes cánones de ocupación del terreno y de uso de aguas y otros diversos - En acuicultura marina, competencia por el espacio con otras actividades (turismo, pesca extractiva, náutica deportiva, etc.) - En acuicultura continental, competencia por el agua con otras actividades (minicentrales hidráulicas, regadíos...) - Incertidumbre que para las empresas generan los crecientes requisitos ambientales - Incertidumbre sobre la aplicación de la Directiva Marco de Aguas - Riesgos sanitarios crecientes - Aparición de nuevas epizootias - Riesgos ambientales por alteraciones del medio - Débil planificación y control de usos de la costa y de agua en ríos - Elevada concentración de la demanda de los agentes compradores

Esas prioridades estratégicas para el desarrollo de la acuicultura en España a lo largo de los próximos años están recogidas en el Plan Estratégico Nacional del Fondo Europeo de la Pesca, y se dirigen principalmente a reforzar la sostenibilidad en materia de acuicultura:

1. Diversificación de especies, para responder a la escasa presencia de especies comerciales en el mercado.
2. Aumento de la producción de especies con buenas perspectivas de mercado, para aprovechar el elevado nivel de consumo "per capita" en este Estado miembro, y las oportunidades que se generan por la estabilización en las capturas de pesca extractiva o el déficit creciente de la balanza comercial.
3. Establecimiento de métodos o formas de explotación acuícola que reduzcan las consecuencias negativas o mejoren los efectos positivos sobre el medio ambiente.
4. Apoyo a actividades tradicionales de acuicultura, para resolver la falta de dimensión e inversión empresarial existente en el subsector mejillonero, y otros subsectores muy concretos.
5. Medidas de salud pública y sanidad animal, para evitar los riesgos sanitarios y la aparición de nuevas epizootias.
6. Promoción de acciones específicas sobre el mercado, para mejorar la comercialización de los productos de la acuicultura.
7. Fomento de la I+D+i y promoción de la calidad, con objeto de diferenciar el producto, implantar marcas de calidad, incorporar valor añadido y ganar cuota de mercado a nivel nacional e internacional.
8. Medidas socioeconómicas, para mejorar la formación de los recursos humanos, fomentar una mayor presencia de la mujer en el sector o diversificar la actividad hacia otros fines diferentes al consumo humano.

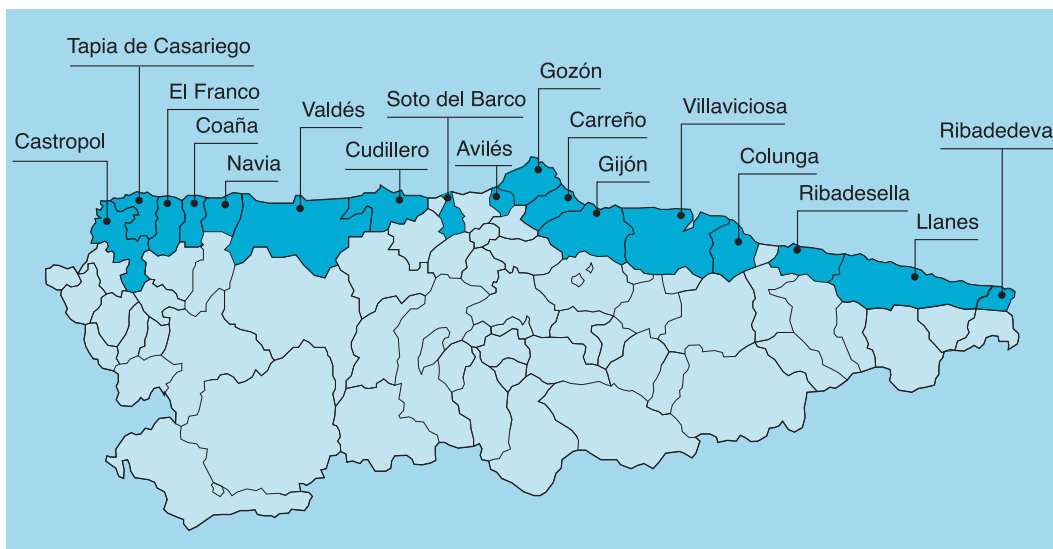
2.1.5 El sector pesquero en Asturias

Las actividades pesqueras han constituido una fuente relevante de riqueza y empleo para muchas personas y territorios en Asturias. Hoy en día el sector pesquero profesional en Asturias tiene un reducido peso en la economía asturiana, con una participación en el PIB y en el empleo del 0,27% y del 0,36%, respectivamente. Sin embargo, como sucede en otras regiones costeras de Europa, la pesca tiene un peso destacable en muchos municipios costeros, tanto a nivel de PIB como de empleo, con porcentajes que representan entre el 10 y 20% del PIB municipal y entre el 20 y 30% del empleo.

Municipios dependientes de la actividad pesquera en el Principado de Asturias

(gráfico 16)

Fuente: Plan Estratégico Nacional del Fondo Europeo de la Pesca (FEP)



La flota pesquera profesional asturiana está compuesta por alrededor de 350 embarcaciones, distribuidas en 18 cofradías.

Evolución del número y arqueo medio de las embarcaciones pesqueras asturianas según cofradías

(tabla 14)

Fuente: SADEI

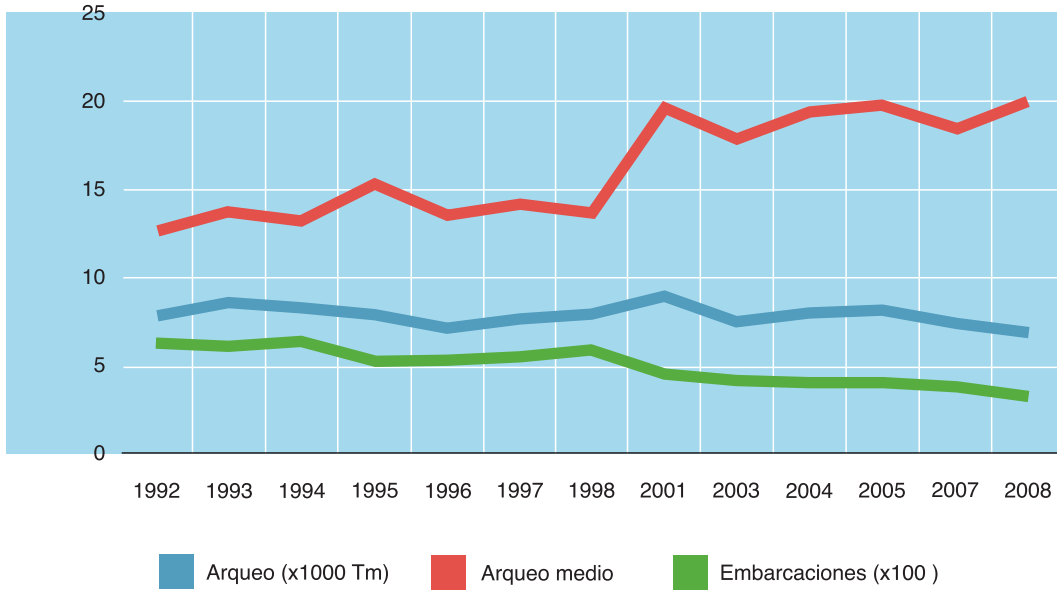
	Número de embarcaciones			Arqueo medio			Tripulación Media
	1992	2001	2008	1992	2001	2008	2008
Avilés	59	67	48	55,7	74,9	81,6	8,92
Bustio	15	12	9	9,2	14,4	11,3	4,13
Candás	12	11	8	3,7	5,3	4,7	2,43
Cudillero	94	69	60	8,4	7,9	7,9	2,59
Figueras	13	9	4	15,2	10,8	2,1	1,67
Gijón	85	33	24	13,6	19,7	25,8	3,46
Lastres	39	31	19	17,8	19,1	16,2	3,41
Llanes	22	17	12	3,7	6,2	6,2	2,47
Luanco	40	41	30	3,8	3,3	8,8	2,17
Luarca	64	50	42	8,7	8,2	11,1	3,62
Ortiguera	6	5	4	1,7	2,6	2,7	2,00
Oviñana	12	9	10	2,1	4,9	4,4	2,89
Puerto de Vega	30	29	22	7,8	14,3	10,5	3,48
Ribadesella	15	12	8	10,5	8,8	6,7	2,30
San Juan de la Arena	88	29	17	3,4	3,1	3,3	2,00
Tapia de Casariego	20	14	10	5,2	27,6	20,2	4,23
Tazones	18	10	14	2,2	2,4	2,6	1,93
Viavélez	12	16	9	8,1	8,7	6,2	2,64
Total	644	464	350	12,5	19,4	19,9	3,71

El número de embarcaciones que compone la flota pesquera asturiana ha ido descendiendo a lo largo de los últimos años, pasando de cerca de 650 en 1992 a las actuales 350 embarcaciones censadas en diciembre de 2008. El arqueo bruto de la flota se ha mantenido por encima de las 8.000 toneladas e incluso llegó a las 9.000 toneladas a comienzos de esta década, pero desde entonces se ha reducido por debajo de las 7.000 toneladas, con lo que la media por embarcación es de algo menos de 20 toneladas. La evolución de la flota, muestra un continuo descenso de las embarcaciones aunque no tanto de su arqueo, ya que las embarcaciones que se han ido retirando han sido en muchos casos sustituidas por otras de mayor porte.

Evolución de la flota pesquera asturiana

(gráfico 17)

Fuente: SADEI

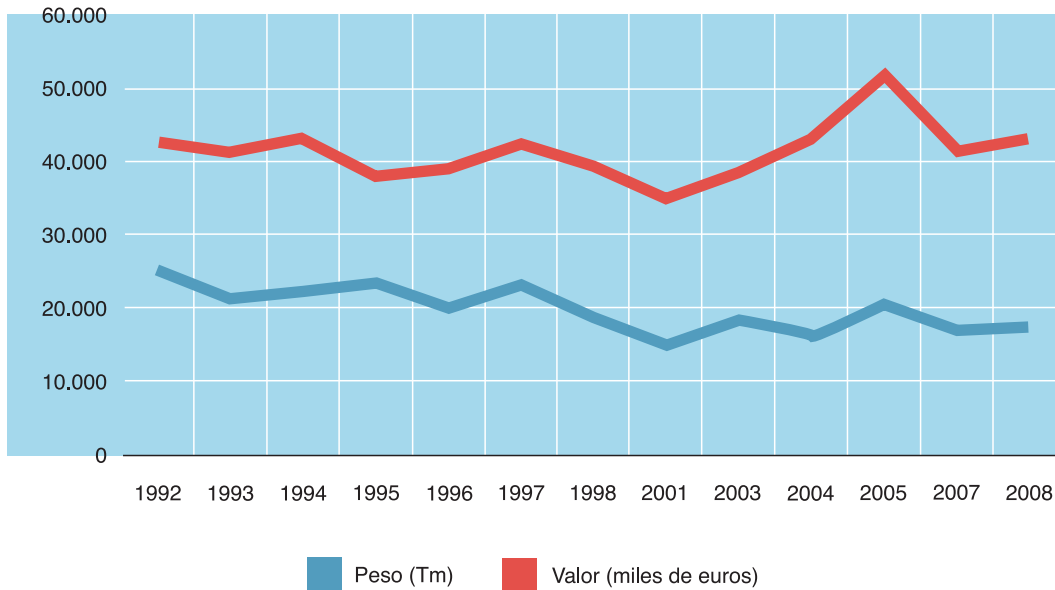


La reducción de la flota ha supuesto también un descenso de las capturas, aunque este descenso se ha interrumpido a partir de 2001, manteniéndose desde entonces entre 15.000 y 20.000 toneladas, cifra esta última que se alcanzó en 2005. El valor de la pesca desembarcada se ha mantenido por encima de los 40 millones de euros anuales, con un máximo de algo más de 50 millones en 2005.

Evolución del peso y del valor de la pesca desembarcada en Asturias

(gráfico 18)

Fuente: SADEI



La mayor parte de la flota asturiana (70%) faena con artes menores, en embarcaciones de pequeño porte, con una media de algo más de 5 toneladas de registro bruto) y menos de 50 Kw de potencia. La tripulación media de estas lanchas es de 2,3 personas. El resto de la flota está compuesta por barcos que faenan con otras artes, principalmente palangre. De todas maneras resulta muy difícil hacer una fotografía de la flota que refleje realmente su composición, en especial porque se siguen produciendo retiradas de embarcaciones. Por ejemplo, a finales de 2009 los barcos de cerco se han reducido a cinco.

Características de la flota pesquera asturiana según arte de pesca

(tabla 15)

Fuente: SADEI

	Embarcaciones		Potencia media (KW)		Arqueo medio (Tm)		Tripulación media (2004)
	2004	2008	2004	2008	2004	2008	
Arrastre	12	13	376,25	367,69	128,42	131,41	9,83
Artes menores	282	246	46,56	48,27	8,47	5,07	2,32
Cerco	18	9	294,17	261,22	61,11	53,53	9,22
Palangre	68	61	167,57	212,03	37,79	51,79	6,35
Rasco	25	10	72,16	95,00	8,24	11,77	2,80
Volanta	14	11	152,21	164,64	22,36	22,40	5,79
Total	419	350	91,33	99,14	19,38	19,89	3,63

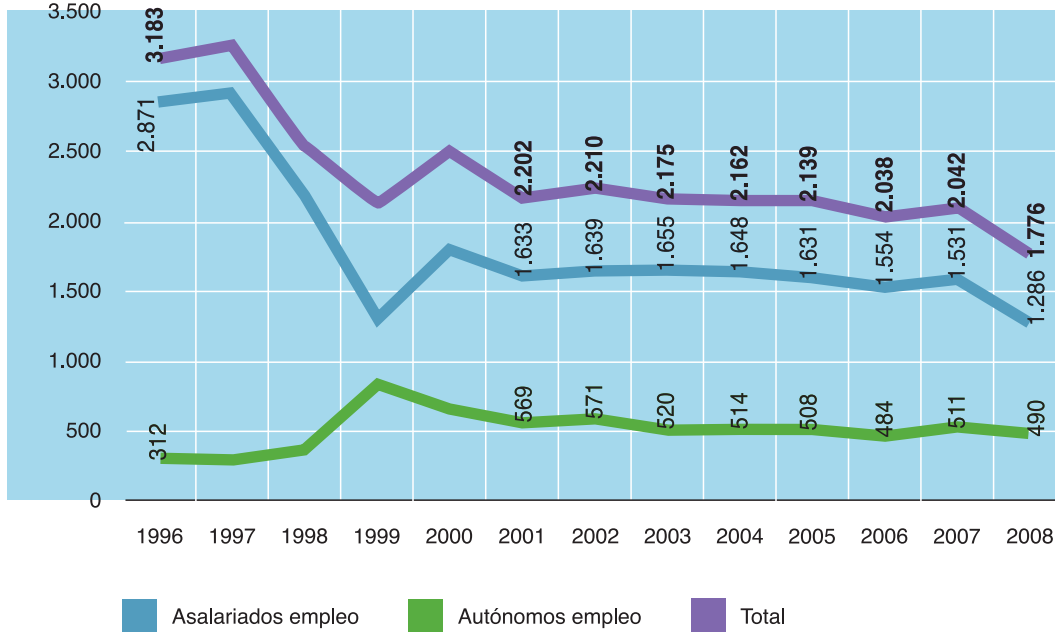
El empleo en el sector disminuyó de manera radical a finales de los noventa y desde entonces se ha mantenido relativamente estable, con una suave tendencia a la reducción que se ha acelerado en el último año.

La caída del empleo en el sector pesquero en Asturias se ha concentrado sobre todo en los trabajadores por cuenta ajena, mientras que el trabajo autónomo se ha mantenido en niveles similares a lo largo de la década, e incluso se ha incrementado en relación con 1996. Este cambio en los regímenes de empleo en el sector ha supuesto que el porcentaje de autónomos sea ya superior al 27%. Hay que destacar la correlación entre el incremento de autónomos y la reducción de asalariados que se produjo a finales de los 90, al final del periodo de mayor reducción del empleo en el sector, entre 1996 y 1999.

Empleo en la rama de actividad pesca y acuicultura en Asturias según condición del empleo

(gráfico 19)

Fuente: SADEI

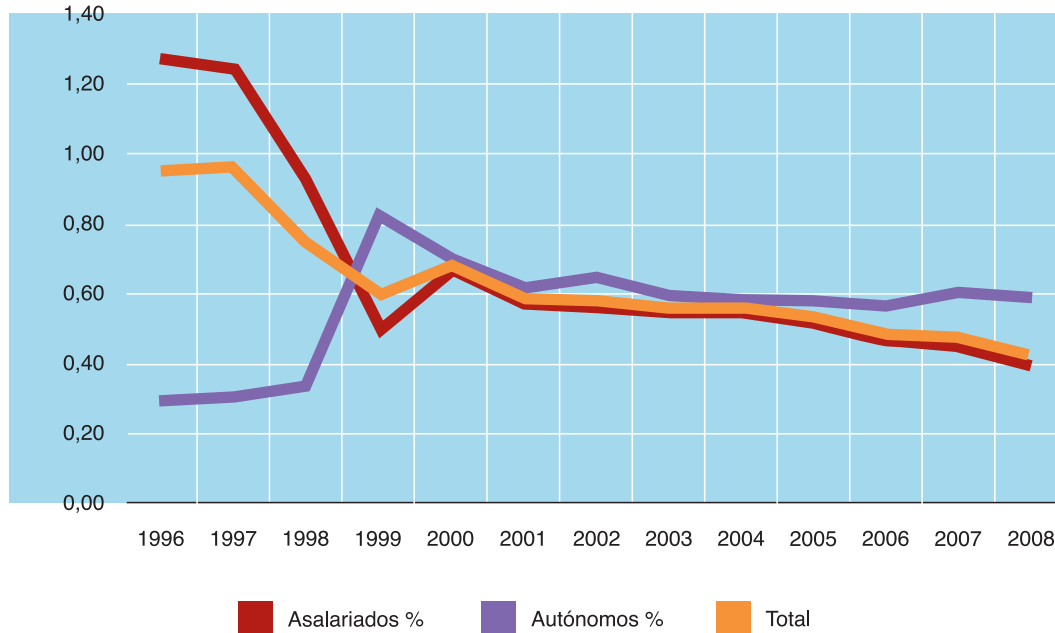


La reducción del empleo en el sector ha hecho que su peso en el total de la economía regional haya ido descendiendo rápidamente y hoy supone poco más del 0,4%, cuando hace poco más de 10 años suponía el 1,2% del empleo regional.

Porcentaje de empleo en la rama de actividad pesca y acuicultura en Asturias sobre el empleo total según condición del empleo

(gráfico 20)

Fuente: SADEI



En todo caso, el sector pesquero sigue teniendo una relevancia que desborda su dimensión, por su concentración territorial, en un reducido número de concejos y por sus indudables efectos de arrastre sobre el conjunto de la actividad económica y el empleo en esas zonas, también a través de otros sectores conexos que se benefician de la actividad pesquera, por ejemplo el turismo. La relevancia histórica de la actividad marítima y pesquera y su importancia para algunos municipios está reconocida en el documento que propone una Estrategia Marítima de Asturias, elaborado por la Administración del Principado de Asturias, y que pretende que sirva de guía para el desarrollo ordenado y la dinamización de las actividades costeras y marítimas en Asturias.

2.1.6 El sector de la acuicultura en Asturias

Tal como señala el Programa Operativo del FEP, parece que el Principado de Asturias no es un territorio particularmente adecuado para la acuicultura, por la naturaleza abrupta y poco resguardada de su costa (acuicultura marina) y por el régimen estacionario de sus cauces fluviales, de recorridos cortos, en el caso de la acuicultura continental. La excepción es el cultivo de moluscos, principalmente ostras, en la ría del Eo, o, más reducida, en la ría de Villaviciosa.

La producción acuícola en Asturias se concentra en la producción de trucha arco iris, con una pequeña producción de rodaballo y ostras y algunas nuevas producciones, entre las que destacan el cultivo de otros moluscos y cultivos piloto de algas. La tendencia de la producción es claramente descendente en todos los productos. Además, según informaban los periódicos regionales, a finales de 2008 cerró el único criadero de rodaballo de la región, ubicado en Llanes. La competencia de las regiones vecinas, Galicia es el líder de la acuicultura en España y en Cantabria está una de las principales producciones de alevines, limita las posibilidades de entrada en el mercado de productores asturianos, aunque también puede ser fuente de oportunidades.

Evolución de la producción acuícola en Asturias (Tm)

(tabla 16)

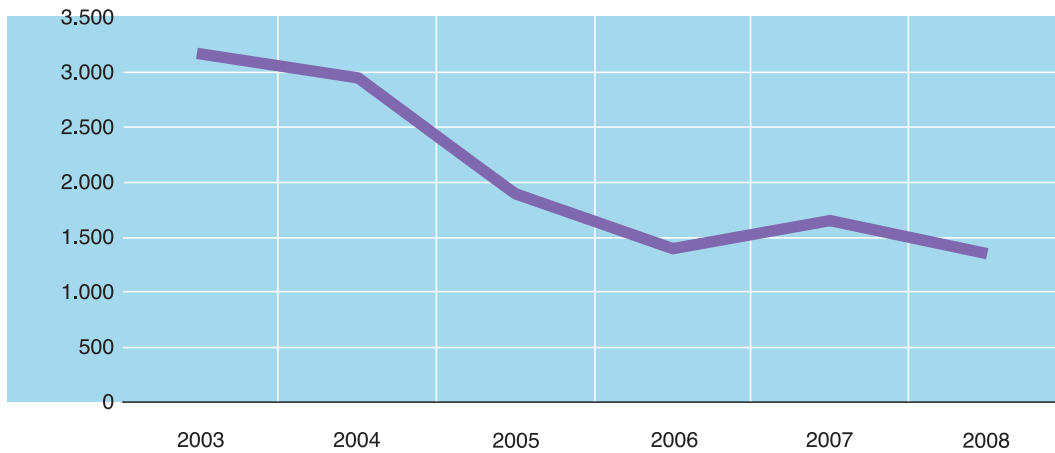
Fuente: MARM

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Trucha Arcoiris	2.700,00	2.400,00	1.573,00	1.145,18	1.319,27	1.024,55
Ostras	375,5	386,1	229,3	243,9	277,1	209,87
Rodaballo	67,9	174	72,67	42,35	43,73	117,74
Total	3.143,40	2.960,10	1.874,97	1.431,43	1.640,10	1.352,16

Evolución de la producción acuícola en Asturias (Tm)

(gráfico 21)

Fuente: MARM



Un artículo aparecido en 2005 en el boletín del SERIDA ofrece una fotografía del sector acuícola en Asturias y de su evolución reciente⁵. La piscicultura en Asturias surgió al final de los años 60 y tuvo su expansión durante la década de los 70. Desde principios de los 80 dejaron de aparecer nuevas instalaciones, salvo piscifactorías para repoblación. En el año 1993 había en Asturias 38 instalaciones de acuicultura en activo con una producción de 2.000 toneladas anuales. En el año 2003 había 29, de las que 18 se dedicaban a la cría de trucha arco iris, una al cultivo de rodaballo y 10 a la repoblación de trucha y salmón. La producción global en el año 2002 fue de 2.900 toneladas. Desde entonces la producción ha ido descendiendo, así como el número de explotaciones.

Instalaciones de piscicultura en Asturias

(tabla 17)

Fuente: SERIDA y JACUMAR

Año	Total	Repoblación	Alevinaje	Engorde	Vacias
1993	37	7	8	22	-
2003	40	8	5	14	13
2009	17				

Los datos desagregados más recientes sobre el empleo generado por la acuicultura en Asturias son los que incluye el Plan Estratégico Nacional del Fondo Europeo de la Pesca, correspondientes a 2005, que los cuantificaba en 86 empleos en 17 empresas. En la actualidad en el directorio del Ministerio de Medio Ambiente aparecen 15 empresas de las que alguna, como ya se ha señalado, puede haber cesado su actividad. La mayor parte de las empresas se dedican al cultivo de especies de aguas continentales, principalmente trucha arco iris. Además, aparecen registradas varias asociaciones y entidades que se dedican a actividades de repoblación.

(5) La piscicultura en Asturias. SERIDA, 2005.

Directorio de empresas de acuicultura en Asturias*(tabla 18)*

Fuente: JACUMAR, MARM

1. Piscifactoría Asturiana, S.L.	Aller	Continental
2. Piscifactoría Puerto de San Isidro	Aller	Continental
3. Aquilino Iglesias Rozas	Belmonte de Miranda	Continental
4. Acuicultura del Eo, S.L.	Castropol	Marina
5. José Leopoldo López Fernández	Castropol	Marina
6. Recursos Marinos Asturianos, S.A. Remastur	Castropol	Marina
7. Truchastur, S.A.	Gijón	Continental
8. Piscifactorías Somines y Barganeiro, S.L.	Grado	Continental
9. Piscifactoría del Nalón, S.L.	Laviana	Continental
10. Culmanor Asturias, S.L.	Llanes	Marina
11. Piscifactoría Bedón, S.A.	Llanes	Continental
12. Explotación y Desarrollo Piscícola, S.L.	Parres	Continental
13. Piscifactoría del Alba, S.A.	Sobrescobio	Continental
14. Ememasa, S.A.	Valdés	Continental
15. Pisrodel, S.L.	Valdés	Continental

El Principado de Asturias dispone de una línea de ayudas para el apoyo a actuaciones en materia de acuicultura, que incluye la realización de inversiones para la construcción, ampliación, equipamiento y modernización de instalaciones de producción, con objeto, en particular de mejorar las condiciones de trabajo e higiene, la salud humana o la sanidad animal y la calidad del producto, que limiten el impacto negativo o mejoren los efectos positivos sobre el medio ambiente. De acuerdo con las bases de estas ayudas, las inversiones deben contribuir a alguno de los siguientes objetivos:

- a) Diversificación hacia nuevas especies o producción de especies con buenas perspectivas de mercado.
- b) Establecimiento de métodos de acuicultura que reduzcan sustancialmente las consecuencias negativas o mejoren los efectos positivos sobre el medio ambiente en comparación con las prácticas normales en el sector.
- c) Apoyo a actividades tradicionales de acuicultura que contribuyan a preservar y desarrollar el tejido económico y social y a la protección del medio ambiente.
- d) Apoyo a la adquisición de equipos para proteger las explotaciones de depredadores salvajes.
- e) Mejora de las condiciones de trabajo y de la seguridad de los trabajadores.
- f) Mejora de la calidad y comercialización del producto.

2.2 Previsiones de evolución de la actividad y el empleo en el sector en los próximos años: Principales factores de cambio en el sector

La evolución futura de la actividad pesquera en Asturias, tanto por lo que se refiere a la actividad extractiva como a la acuicultura se enfrenta a importantes incertidumbres, como consecuencia de diversos factores, algunos de ellos de carácter global, y otros específicos de la situación en

Asturias. La mayor parte de estos factores han sido analizados ya a grandes rasgos al hacer la descripción de la situación del sector en Europa, en España y en el Principado de Asturias, pero conviene ahora hacer una breve recapitulación de los más relevantes.

La situación de los recursos pesqueros

El agotamiento de las capacidades de pesca es una de las principales amenazas a las que se enfrenta la actividad pesquera en todo el mundo, y por supuesto en Asturias. Según el diagnóstico del Libro Verde, los recursos pesqueros europeos han estado sobreexplotados durante décadas y las flotas pesqueras siguen siendo excesivamente grandes en comparación con los recursos disponibles: un número excesivo de buques intentan capturar unos recursos demasiado escasos, de modo que muchos segmentos de la flota europea son inviables económicamente. El 88% de las capturas en aguas comunitarias superan la capacidad de regeneración de las poblaciones explotadas y numerosas pesquerías se basan en juveniles capturados antes de su madurez sexual. El rendimiento de la actividad pesquera (capturas por unidad de esfuerzo, capacidad o potencia) se ha reducido notablemente en los últimos años, afectando a la rentabilidad de la actividad, lo que va a obligar a una política más estricta de conservación de los recursos pesqueros.

Las reducciones de capacidad que se han operado en los últimos años y de las medidas de conservación de los recursos, no han sido suficientes para conseguir la recuperación de las pesquerías, que en muchos casos se encuentran en situación de sobreexplotación. La flota europea ha experimentado por término medio una reducción de sólo un 2 % anual, que queda ampliamente contrarrestada por el progreso técnico que ha experimentado la eficiencia pesquera (que se estima en un 2 a 3 % anual). Así pues, el desequilibrio entre la flota y los recursos disponibles no se ha corregido. Aunque la situación varía según las diferentes pesquerías, en general se registra un exceso de flota que sobrepasa abundantemente las posibilidades de explotación rentable de algunos caladeros, por lo que a corto plazo uno de los objetivos prioritarios en materia pesquera es la aplicación de Planes de Recuperación.

La sobrepesca sigue constituyendo, por tanto, la principal amenaza para el futuro de los caladeros y de la propia industria pesquera, ya que reduce las poblaciones y, con ellas, las capturas y los ingresos. La mayor parte de las flotas pesqueras europeas experimentan pérdidas u obtienen bajos beneficios, sobre todo por un exceso de capacidad del que la sobrepesca es tanto causa como consecuencia: las flotas tienen capacidad para pescar mucho más de lo que puede extraerse en condiciones de seguridad sin comprometer la productividad futura de las poblaciones, pero la creciente capacidad de pesca de las nuevas embarcaciones, los mayores costes de operación (incremento del precio del combustible) y la caída de precios por el incremento de las importaciones induce a conductas de sobrepesca.

El círculo vicioso de sobrepesca, exceso de capacidad y fragilidad económica ha tenido otra consecuencia importante: se ha ejercido a nivel político una gran presión para incrementar las posibilidades de pesca a corto plazo a expensas de la sostenibilidad futura del sector, en un contexto en el que el sector pesquero ha venido recibiendo un importante apoyo financiero público (ayudas directas del FEP, regímenes de ayuda nacionales, subvenciones indirectas...) que provocan, precisamente, el mantenimiento artificial de un exceso de capacidad de pesca. Además, el sistema de gestión de los recursos a través de los TAC presenta serias deficiencias, al provocar un incremento indeseado de los descartes, cuya erradicación es uno de los principales objetivos de la reforma, con su sustitución por el sistema de limitación del esfuerzo pesquero, medido por los días que faena la flota.

El sector se enfrenta por tanto a la reducción de los recursos a los que accede, lo que se ha plasmado en una progresiva disminución del volumen de pesca desembarcada en los últimos años y en la reducción de las posibilidades de pesca asignadas por la política común de pesca de la Unión Europea. Aunque en ocasiones sea objeto de debate, existe un consenso básico sobre la precaria situación de los recursos sobre los que operan las flotas pesqueras, a nivel global, y también en las zonas de pesca de la flota asturiana.

En el marco de la PPC, España ha manifestado su intención de centrar la estrategia para el próximo período (2007-2013) en la adaptación de la flota pesquera, asegurando la explotación sostenible de los recursos, respetando el medio ambiente y aplicando medidas socioeconómicas con el fin de minimizar los daños que puedan sufrir los trabajadores que se vean afectados por los Planes de ajuste del Esfuerzo Pesquero. De acuerdo con las previsiones del Plan Estratégico Nacional, se aplicará progresivamente a la gestión pesquera un planteamiento basado en los ecosistemas y se tratará de contribuir a la eficacia de las actividades pesqueras en un sector de la pesca y la acuicultura económicamente viable y competitivo, que proporcione un nivel de vida justo para quienes dependen de las actividades pesqueras y tenga en cuenta los intereses de los consumidores, dando prioridad a las ayudas públicas para los propietarios de los buques y los pescadores afectados por planes nacionales de ajuste del esfuerzo pesquero.

Así pues, las previsiones apuntan a una progresiva reducción del esfuerzo pesquero y de las capturas, y con ello a una nueva reestructuración de la flota con la retirada de unidades, por lo que no cabe esperar, en general, la creación de nuevos puestos de trabajo en el sector, salvo los que sean necesarios por el reemplazo generacional, aunque es previsible que muchos retiros puedan ser cubiertos por los trabajadores excedentes de las embarcaciones que cesan su actividad.

La modificación de la política pesquera común

La posible evolución de la actividad pesquera va a estar muy condicionada por la futura configuración de la política pesquera común, que se decide en las instituciones de la Unión Europea. La política pesquera común (PPC) comparte el mismo fundamento jurídico con la política agrícola común (PAC), en los sucesivos Tratados de las Comunidades Europeas y de la Unión. Los Tratados de la UE establecen que la gestión de la actividad pesquera es una de las competencias exclusivas de la Comunidad, lo que está plenamente justificado, ya que los recursos pesqueros atraviesan las jurisdicciones nacionales y los pescadores han ido en pos de ellos mucho antes de que se creasen las zonas económicas exclusivas (ZEE) y de que naciese la PPC. Los objetivos de la PPC son: la protección de las poblaciones contra la pesca excesiva, garantizar las rentas de los pescadores, el suministro regular de los consumidores y de la industria de transformación a precios razonables, y la explotación sostenible de los recursos marinos vivos desde el punto de vista biológico, medioambiental y económico.

La política pesquera común (PPC) se basa en una organización común de mercados (OCM) de los productos de la pesca, operativa desde octubre de 1970. Dicha OCM tiene por objeto encontrar un justo equilibrio entre la oferta y la demanda en interés de los pescadores y los consumidores europeos. Asimismo, establece normas de comercialización, un régimen de estabilización de los precios y normas para los intercambios con terceros países. El denominado Fondo Europeo de Pesca (FEP) permite hacer frente al exceso de capacidad de las flotas, al sobreendeudamiento de las empresas, a las restricciones técnicas y a las adaptaciones en materia de higiene, salud, calidad de los productos y seguridad en el trabajo a bordo de los buques. La prioridad de la política pesquera de la UE es lograr el correcto equilibrio entre la competitividad del sector y la sostenibilidad de las poblaciones y los ecosistemas marinos.

La Política Pesquera Común se reformó en 2002 para garantizar la explotación sostenible de los recursos acuáticos vivos. Se introdujo entonces un criterio de precaución encaminado a proteger y conservar esos recursos y reducir al mínimo el efecto de la actividad pesquera en los ecosistemas marinos. Los objetivos de esa reforma eran mejorar la eficacia de las actividades en una industria pesquera y acuícola económicamente viable y competitiva, garantizar un nivel de vida equitativo a quienes dependen de la actividad pesquera y tomar en cuenta los intereses del consumidor. La reforma de 2002 introdujo una estrategia de gestión pesquera a largo plazo, mediante planes plurianuales de recuperación de las poblaciones que estuvieran por debajo de los límites biológicos de seguridad y planes plurianuales de gestión de las demás poblaciones.

Sin embargo, la actual PPC no ha sido suficientemente eficaz para prevenir los problemas del sector pesquero de la UE, que no son diferentes de los que experimenta la actividad pesquera a nivel global. Por ello, en 2008 la Comisión inició una revisión de la Política Pesquera Común en la que se están analizando los aciertos y desaciertos de la política actual y otros sistemas de ges-

tión pesquera con el objeto de evaluar posibles directrices para el futuro. El Libro Verde sobre la reforma de la Política Pesquera Común describe la realidad actual de la pesca en Europa, caracterizada por la sobrepesca, el exceso de capacidad de la flota, las fuertes subvenciones, la fragilidad económica y el declive del volumen de pescado capturado por los pescadores europeos. El Libro Verde apuesta por un cambio radical de la política pesquera comunitaria, como único camino para conseguir una sostenibilidad y viabilidad a largo plazo de la actividad pesquera en Europa. La nueva reforma de la política pesquera común pretende:

- Adaptar el tamaño de la flota a los recursos disponibles.
- Reorientar la PPC hacia el objetivo central de mantener poblaciones sanas, sostenibles y explotables.
- Modificar la toma de decisiones en la política pesquera, incrementando el papel de gestión de la Comisión.
- Implicar al sector en la gestión de los recursos y en la aplicación de la PPC desarrollando, por ejemplo, una gestión basada en los resultados.
- Mejorar el respeto de las normas por parte del sector y de los Estados miembros.
- Elaborar una política más simple, menos costosa y con mayor cercanía en la toma de decisiones.

Las medidas de reforma de la PPC ya se están poniendo en marcha, y la Comisión prevé elaborar un informe de evaluación de impacto y una propuesta de nuevo reglamento de base, que se podría presentar a principios de 2011, con vistas a su adopción en 2012. Mientras tanto, el 1 de enero de 2010, han entrado en vigor un conjunto de normas para reforzar el sistema de control de la Política Pesquera Común de la Unión Europea. El nuevo marco está formado por tres Reglamentos: un reglamento para combatir la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (Reglamento INDNR), un reglamento sobre las autorizaciones de las actividades pesqueras de la flota de la UE que opera fuera de las aguas comunitarias, y un reglamento que instituye un sistema de control para garantizar el cumplimiento de las normas de la Política Pesquera Común (Reglamento de Control).

Probablemente, esta nueva reforma de la PPC conducirá a nuevas reducciones de la capacidad de la flota, especialmente entre aquellas unidades que no cuenten con las capacidades de pesca adecuadas. El Libro Verde reconoce que el ajuste de la capacidad de las flotas pesqueras en consonancia con las posibilidades de pesca dará lugar inevitablemente a la reducción en términos globales. Así pues, cabe esperar que el empleo en el sector se siga reduciendo, especialmente en la pesca extractiva, al menos a corto plazo, continuando con la tendencia general que se registra en Europa, y de la que España ha estado relativamente ajena en los últimos años. Aunque la reforma todavía no se ha completado, y se están planteando diferentes opciones, parece que habrá un cambio importante en los sistemas de ayudas, con una seria reducción o incluso eliminación de las primas a la paralización definitiva. La evolución de la PPC, especialmente en lo que se refiere al mayor control de las capturas, puede provocar problemas para mantener operativas algunas embarcaciones que no tienen suficiente volumen de cuota de especies con valor comercial.

En cambio, parece que la política pesquera se plantea como objetivo central el mantenimiento de la actividad pesquera artesanal, atendiendo a las circunstancias económicas y sociales que hacen que estos colectivos sean más vulnerables a la adopción de políticas de ajuste del esfuerzo pesquero. El Libro Verde propugna que se prevea un tratamiento diferenciado para las flotas artesanales y las flotas de altura, de forma que puedan atenuarse los efectos sociales en las zonas especialmente dependientes de la pesca. El Plan Estratégico Nacional reconoce la especial situación de la pesca artesanal, cuyos trabajadores tienen un perfil particular, caracterizado por un nivel de formación relativamente bajo y con dificultades para desarrollar trabajos alternativos y pocas posibilidades para emplearse en otros ámbitos, con insuficiente capital para realizar inversiones en otros sectores y estrecha vinculación del individuo a un contexto familiar y/o social marcado por la tradición pesquera. En este sentido, en la medida en que la mayor parte de la flota asturiana se dedica a la pesca artesanal, el efecto de la reforma podría ser menor que en otras zonas, e incluso verse beneficiada por algunas medidas como la reserva de determinadas zonas de pesca a las flotas artesanales.

Las condiciones de trabajo en el sector

Independientemente de que las condiciones de los recursos y de los mercados no sean especialmente favorables al crecimiento de la actividad económica y el empleo en el sector, este se enfrenta también a un serio problema para atraer trabajadores, principalmente en el sector extractivo. Diversos estudios realizados a nivel nacional y europeo constatan que el sector pesquero resulta cada vez menos atractivo desde el punto de vista laboral, especialmente para los segmentos más jóvenes de la población activa, lo que está conduciendo a una menor disponibilidad de mano de obra en el sector y a su progresivo envejecimiento.

Las condiciones del trabajo pesquero son consideradas en general como particularmente duras, como consecuencia de las largas jornadas de trabajo, su penosidad y su peligrosidad, aunque con la modernización de la flota, han mejorado notablemente las condiciones de seguridad y se han facilitado las tareas a bordo. Algunas fuentes del sector señalan que las condiciones laborales y económicas en el sector no son malas, incluso en la coyuntura actual en las que el producto no está alcanzando precios elevados.

Desde el sector se apunta también que el sector se encuentra sometido a una regulación excesiva, que dificulta la incorporación de trabajadores. La exigencia de determinadas titulaciones y certificaciones profesionales hace muy difícil que un trabajador pueda enrolarse rápidamente, ya que tiene que, como mínimo, realizar los cursos que le permitan acceder al Certificado de Formación Básica y al título de Marinero Pescador. La escasa frecuencia con la que se imparten estos cursos hace que los posibles interesados busquen alternativas de empleo en otros sectores.

Además de la dificultad de atraer trabajadores, hay otros factores que pueden estar limitando también la capacidad de crecimiento del empleo en el sector. Así, de acuerdo con algunas de las fuentes consultadas en la elaboración del estudio, algunas de las prácticas tradicionales de retribución, como el sistema “a la parte”, unidas a la precaria rentabilidad de la actividad extractiva provocan que en muchos casos no se completen las tripulaciones de los barcos, lo que en algunos casos puede conllevar incluso riesgos para la seguridad. Según algunas de las fuentes, si se completasen las tripulaciones de las embarcaciones operativas, el sector podría generar algunas decenas de nuevos puestos de trabajo, si bien eso plantearía la dificultad de encontrar trabajadores dispuestos a enrolarse.

Como consecuencia, se trata de un sector al que resulta difícil atraer trabajadores, y en el que la mayor parte de los puestos de trabajo que se ofertan están siendo cubiertos por inmigrantes. En este sentido, la incorporación de inmigrantes a las actividades pesqueras ha sido frecuente en los últimos años, aunque menos en Asturias que en otras comunidades autónomas. Los datos disponibles, correspondientes a 2006 y 2008 muestran que aproximadamente un 6% de los afiliados al régimen especial del mar eran extranjeros, con un incremento del 11,4% en dos años. En la actualidad hay 3.800 extranjeros afiliados a este régimen, aunque es preciso advertir que podría incluir otras actividades marítimas diferentes de la pesca, y no incluir a determinados empleados en actividades relacionadas, por ejemplo en acuicultura continental.

Además, los regímenes laborales del sector son en general desfavorables para los trabajadores. Por ejemplo, el sector pesquero del Principado de Asturias carece de un convenio colectivo. El último convenio firmado en el sector en el Principado es el del cerco, que data de 1998 y cuya vigencia se extendía en principio hasta el año 2000. En cambio, el sector acuícola cuenta desde 2007 con un Acuerdo Marco Nacional para la Acuicultura Marina Nacional.

La modernización del sector extractivo: exigencias de las nuevas tecnologías aplicadas a la pesca

Un reciente estudio elaborado por el Centro Tecnológico CETMAR para la Fundación OPTI analiza las tecnologías en el horizonte de los próximos quince años. La evolución tecnológica prevista se concentrará principalmente con el manejo, procesado y almacenamiento del producto, sistemas de seguridad y seguimiento de buques, tecnologías asociadas con la actividad extrac-

tiva (artes de pesca) y sistemas de detección y prospección de capturas. Los desarrollos tecnológicos e innovaciones tendrán que estar dirigidos sobre todo a permitir la subsistencia del sector con los recursos existentes, sin poner en peligro la pervivencia de los mismos a largo plazo y a incrementar el valor de las capturas.

La mayor parte de los expertos consultados en el citado estudio considera que el progreso tecnológico incidirá sobre todo en la flota de altura, por su mayor potencial inversor y su capacidad de absorción de nuevas tecnologías, y ya ha incorporado sistemas que permiten un elevado grado de automatización en sus procesos. En cambio, se entiende que las flotas de menor tamaño presentan una mayor resistencia ante innovaciones cuya implantación, además, quizás no aportaría una mejora significativa en la actividad. Para las flotas de bajura y de pesca artesanal, los mayores cambios tecnológicos esperados se refieren a la mejora de las artes de pesca, dirigida principalmente a incrementar la selectividad en las capturas y la optimización de la gestión de la actividad, para permitir reducir el impacto ambiental, disminuir los descartes, reducir el impacto en los fondos, etc. También se está trabajando en la obtención de materiales cada vez más resistentes, que alarguen la vida útil del aparejo y minimicen los costes de reparación por rotura o desgaste, aunque esto tiene también repercusiones medioambientales, en el caso de pérdida del aparejo. Tampoco debe descartarse la invención de artes y aparejos que se aparten totalmente de los tradicionales, basados por una parte en métodos de captura que no permitan la retención de inmaduros, y por otra, en métodos de detección que identifiquen la especie, su tamaño y volumen del cardumen.

Los expertos apuntan que las medidas de modernización deberían estar dirigidas a mejorar el manejo de las capturas a bordo, para conseguir una mejora de las condiciones de frescura y calidad del producto, así como en las condiciones de trabajo de las tripulaciones, así como a la reducción de costes y al establecimiento de los sistemas de gestión necesarios para cumplir con los reglamentos de trazabilidad y seguridad alimentaria impuestos por la Unión Europea. Por otra parte, será necesario que los barcos estén preparados para el aprovechamiento de especies distintas a las tradicionalmente explotadas, ya sea por la necesidad de reducir los descartes o para compensar el agotamiento de las pesquerías tradicionales.

También es previsible que se continúe con el desarrollo e implantación de nuevas tecnologías de la información en todos los niveles de la actividad pesquera, ya sea en las tareas previas a la captura, en las que podrían aplicarse para realizar una selección más rigurosa -tanto en términos de especie como de tamaño- o bien para detectar bancos con una mayor precisión, en aspectos relativos al tratamiento del producto, por ejemplo para el control de la trazabilidad, o en materia de seguridad, en lo que respecta a sistemas de localización y comunicación. Asimismo, existen otras aplicaciones de carácter más horizontal entre las que cabría destacar las relacionadas con las actividades de tele-formación, tele-mantenimiento y telemedicina, aunque solo a largo plazo y, probablemente en flotas de gran altura y altura.

En todo caso, el estudio advierte desde el comienzo que la pesca es una actividad en la que existen barreras de tipo económico y sociocultural, que frenan la implantación de tecnologías suficientemente desarrolladas, ralentizando así la evolución tecnológica del sector. Es un sector caracterizado por la predominancia de empresas modestas, de corte familiar y sin gran potencial inversor, con escasa capacidad para asumir riesgos. Por tanto, la incorporación de nuevas tecnologías se hace lentamente, y solo cuando demuestra ampliamente el beneficio adicional que aporta.

La implantación de innovaciones y nuevas tecnologías vendrá seguramente impulsado por la Administración, ya sea a través del establecimiento de normativas adicionales, a través de estímulos directos, mediante su colaboración con la industria y los organismos y centros de investigación, o como promotor de acciones de sensibilización y/o formativas. Para superar las barreras detectadas, que son principalmente de carácter económico y tecnológico, será necesaria una combinación de medidas de sensibilización y formativas, dirigidas en particular a los profesionales de la pesca, para que conozcan y sean capaces de valorar las consecuencias que pueden tener a medio y largo plazo las prácticas que ponen en peligro la sostenibilidad de la actividad pesquera.

Las posibilidades de crecimiento de la acuicultura

La creciente demanda de pescado y la imposibilidad de satisfacerla mediante la pesca extractiva permiten anticipar que la acuicultura va a continuar creciendo en los próximos años, y está mejorando sus condiciones de sostenibilidad económica y medioambiental. Esto no significa que el sector no se enfrente a dificultades, que, de acuerdo con diversas fuentes, es en parte consecuencia de la falta de estrategias públicas claras de apoyo a la acuicultura. Los problemas que aquejan al sector han hecho que su desarrollo haya sido más lento de lo que se había anticipado algunos años atrás.

La producción de la acuicultura en la UE-27 está lejos de satisfacer la demanda europea, tanto en cantidad como en variedad, y la UE importa masivamente productos de acuicultura procedentes de terceros países, que son fuertes competidores de la acuicultura europea. Sin embargo, en general, estos países se han especializado en la producción en masa (convirtiendo el pescado en una “commodity”, un producto indiferenciado), lo que permite y casi obliga a los pequeños productores europeos a especializarse en productos con mayor valor añadido. Por ejemplo, la líder mundial de producción de salmón, la noruega Marine Harvest, también es propietaria de explotaciones en la UE (Escocia, Irlanda), y produce en Noruega el salmón “básico”, mientras reserva su producción de valor añadido (productos orgánicos, etiquetas de calidad,...) a sus instalaciones en las Islas Británicas.

La acuicultura es, pues, un sector en crecimiento, para cuyos productos existe una demanda potencial en diferentes canales:

- En la gran distribución hay demanda de productos de acuicultura “de proximidad”.
- Las pescaderías y mercados al por menor son importantes prescriptores de los productos de cría, reasegurando al consumidor sobre su calidad y seguridad.
- La restauración comercial, que es un gran utilizador de pescado fresco y que se vincula a la calidad y la frescura de producto que ofrece la proximidad.

Ciertamente, parece que en algunos productos se ha alcanzado un nivel de saturación (dorada o trucha, por ejemplo), pero que hay un importante potencial de demanda para nuevas especies. Las principales tendencias de la acuicultura apuntan a una ampliación y diversificación de la oferta, haciendo crecer la gama de especies producidas en Europa que es limitada, por lo que cabe esperar que en los próximos años se amplíe y diversifique la oferta y el sector siga creciendo de manera sostenida, de ahí que quepa esperar un cierto crecimiento del empleo en el sector, aunque no parece que a corto plazo se genere un importante volumen de empleo en el sector en Asturias.

La debilidad del sector acuícola en Asturias no permite anticipar que se vayan a producir crecimientos relevantes del empleo, al menos a corto plazo. En todo caso, cabe suponer que si algunas de las líneas de investigación que están en curso desde diversas instancias, principalmente por parte de la Dirección General de Pesca y otros centros públicos de investigación, producen los resultados esperados, puedan ponerse también en marcha algunas iniciativas empresariales que exploten comercialmente estos resultados, y se puedan con ello generar nuevas oportunidades de empleo.

2.3 Análisis específico de la situación de la mujer en el sector analizado

El sector pesquero sigue siendo un sector claramente masculinizado, con una bajísima proporción de mujeres. Sin embargo, las mujeres han desarrollado tradicionalmente un importante papel en la actividad pesquera, principalmente en actividades conexas y de apoyo, en tareas como la comercialización, el procesado de los productos, la reparación de las artes de pesca o la gestión de la empresa pesquera, pero muchas de estas labores han decaído en las últimas décadas, al igual que ha ocurrido con la actividad pesquera.

Aunque los datos disponibles no permiten una observación muy precisa, el número de afiliadas al régimen especial del mar de la Seguridad Social (que no incluye solamente actividades pes-

queras) supone aproximadamente un 16%. El hecho de que en la afiliación por cuenta propia se registre un porcentaje superior al 40% corresponde probablemente a las actividades de marisqueo que en varias Comunidades Autónomas es desarrollada en muchos casos por mujeres.

Afiliación al Régimen especial del Mar

(tabla 19)

Fuente: Seguridad Social

		2006		2008			
		Asturias	España	Asturias	España	Asturias	España
Cta. Ajena	Hombres	1.415	48.041	1.207	44.588	95,3%	91,0%
	Mujeres	59	4.532	60	4.433	4,7%	9,0%
	Total	1.474	52.573	1.267	49.021		
Cta. Propia	Hombres	480	9.060	442	8.931	85,5%	59,7%
	Mujeres	82	6.384	75	6.022	14,5%	40,3%
	Total	562	15.444	517	14.953		
Total	Hombres	1.895	57.101	1.649	53.519	92,4%	83,7%
	Mujeres	141	10.916	135	10.455	7,6%	16,3%
	Total	2.036	68.017	1.784	63.974		

Esta realidad se repite en toda Europa. Se estima que el 35% de los puestos de trabajo en el sector pesquero de la UE están ocupados por mujeres (unos 84.000), éstos se concentran en su mayor parte en el marisqueo, en los trabajos de transformación en las empresas pesqueras y en la fabricación, reparación y preparación de aparejos, mientras que solamente un 6% los empleos en la pesca extractiva estarían ocupados por mujeres.

En un estudio sobre el sector pesquero realizado en el marco del proyecto europeo MEDAS 21, se pudo evidenciar que en las zonas dependientes de la pesca la mayoría de las mujeres que trabajan en el sector pesquero se encuentran en una posición desigual, ya sea en lo relativo a su participación en la toma de decisiones, en la distribución de recursos cruciales (formación, capital financiero), la propiedad de los barcos, la ocupación laboral o el acceso a las nuevas tecnologías. Entre el 60 y el 70% de las mujeres que trabajan en la pesca manifiestan sentirse muy excluidas. Las razones que explican esta exclusión tienen que ver con una serie de normas y valores que conforman los roles tradicionales que determinan la división del trabajo en función del sexo.

Aunque no constan en las estadísticas el papel de las mujeres como apoyo de los cónyuges dedicados a la pesca extractiva ("esposas colaboradoras") es muy importante, aunque ha estado tradicionalmente infravalorado por la comunidad pesquera. Sólo desde hace poco tiempo se considera que el trabajo sin remuneración que afectan las mujeres en apoyo de las empresas pesqueras familiares tiene una importancia considerable. En otros casos, las actividades remuneradas relacionadas con la actividad pesquera que realizan las mujeres (marisqueo, transformación de productos pesqueros, preparación y arreglo de aparejos de pesca, etc.), son trabajos temporales o estacionales y frecuentemente realizados como economía sumergida, lo que implica la inexistencia de cobertura social y la infravaloración de la actividad.

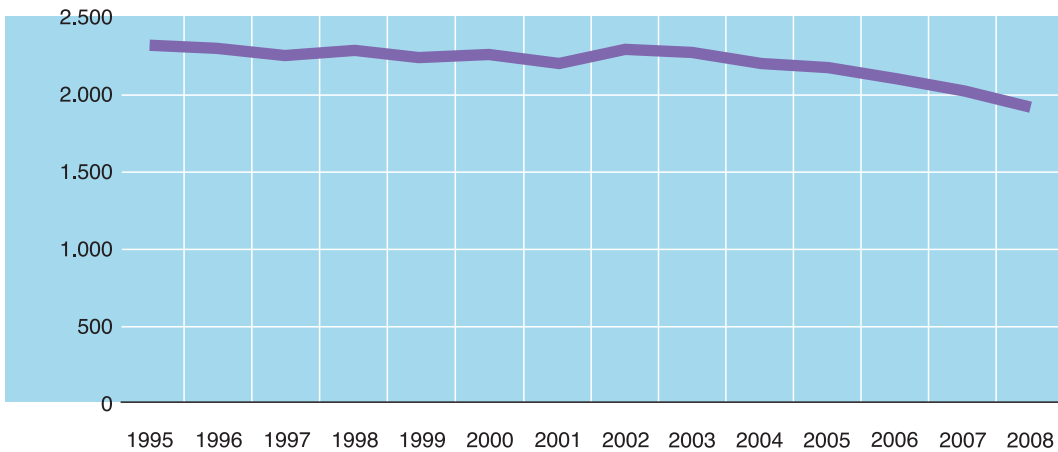
3 :: EL MERCADO LABORAL DEL SECTOR EN ASTURIAS

3.1 Situación del mercado laboral actual relacionado con las ocupaciones del sector y previsiones a medio plazo

Los datos de SADEI referidos a diciembre de 2008 cifran en 1.825 el número de afiliados a la Seguridad Social en el sector de la pesca y la acuicultura en Asturias. Según otras estadísticas, el número de empleos en el sector estaría en 1.776, de los que 1.286 serían asalariados y 490 autónomos. Finalmente, otro dato para medir la dimensión del mercado de trabajo sería el número de tripulantes de la flota asturiana, que ascendería a 1.298 en diciembre de 2008. En todo caso, cualquiera de las fuentes coincide en destacar que la evolución del empleo en el sector muestra un descenso continuo en el número de empleos a lo largo de los últimos años, así como de su peso en el total de empleo.

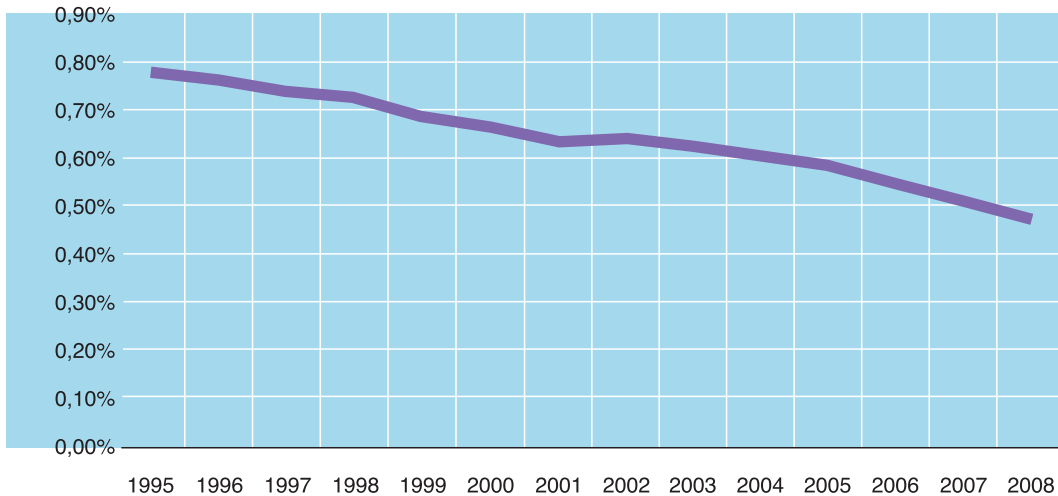
Afiliados a la Seg. Social en el sector de la pesca y la acuicultura en Asturias (gráfico 22)

Fuente: SADEI



Porcentaje de afiliados en el sector de la pesca y la acuicultura sobre el total de afiliados a la Seguridad Social en Asturias (gráfico 23)

Fuente: SADEI



El empleo en el sector disminuyó intensamente a finales de los noventa y desde entonces se ha mantenido relativamente estable, con una suave tendencia a la reducción que se ha acelerado en el último año.

Empleo en la rama de actividad pesca y acuicultura en Asturias según condición del empleo

(tabla 20)

Fuente: SADEI

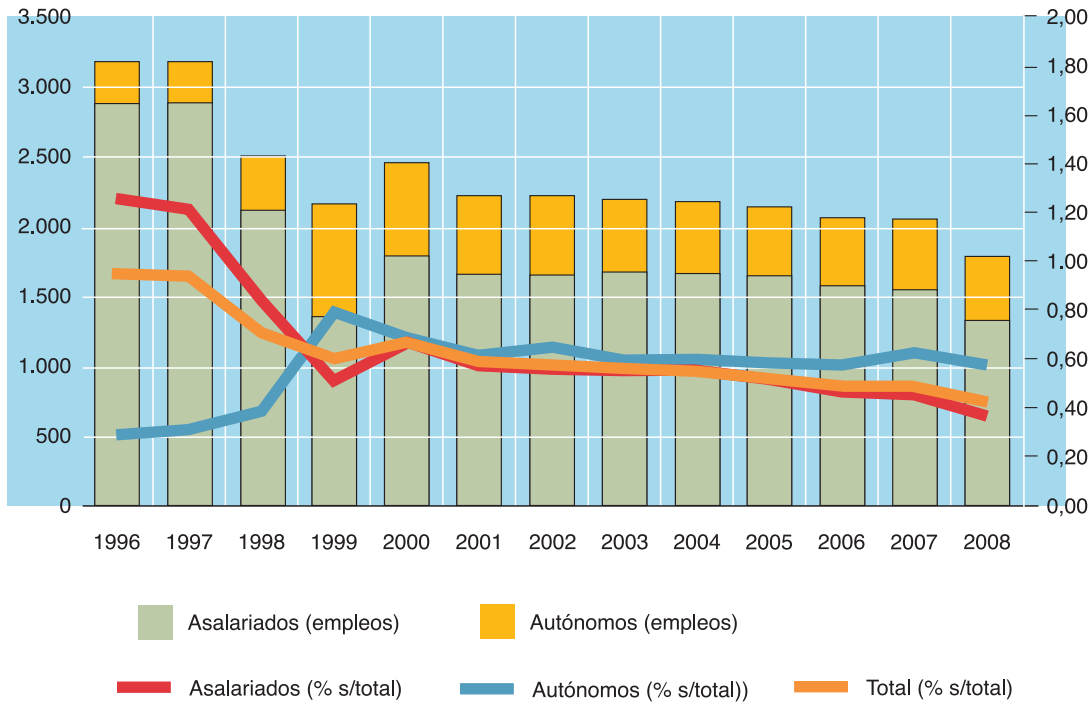
		1996	1998	2000	2002	2004	2008	2006
Empleos	Asalariados	2.871	2.106	1.777	1.639	1.648	1.554	1.286
	Autónomos	312	390	677	571	514	484	490
	Total	3.183	2.496	2.454	2.210	2.162	2.038	1.776
% del total	Asalariados	90,2%	84,4%	72,4%	74,2%	76,2%	76,3%	72,4%
	Autónomos	9,8%	15,6%	27,6%	25,8%	23,8%	23,7%	27,6%

La caída del empleo en el sector pesquero en Asturias se ha concentrado sobre todo en los trabajadores por cuenta ajena, mientras que el trabajo autónomo se ha mantenido en niveles similares a lo largo de la década, e incluso se ha incrementado en relación con 1996. Este cambio en los regímenes de empleo en el sector ha supuesto que el porcentaje de autónomos sea ya superior al 27%. El número de autónomos coincide casi con el número de tripulantes en embarcaciones dedicadas a la pesca artesanal.

Empleo en la rama de actividad pesca y acuicultura en Asturias según condición del empleo (eje izquierdo) y porcentaje sobre el total de empleos (eje derecho)

(gráfico 24)

Fuente: SADEI



La reducción del empleo en el sector ha hecho que su peso en el total de la economía regional haya ido descendiendo rápidamente y hoy supone un 0,44%, cuando hace poco más de 10 años suponía el 0,95% del empleo regional. En cambio, el porcentaje de autónomos en el sector en relación con el total de autónomos se ha mantenido en niveles próximos al 0,6%.

La limitada capacidad de creación de empleo en el sector se refleja también en el número de personas que buscan trabajo en el mismo. Según los datos del Servicio Público de Empleo en 2008 había 192 demandantes de empleo en el sector. Aunque el dato de demandantes de empleo no se corresponde estrictamente con el de desempleados, podemos utilizarlo como la mejor aproximación al concepto de activos no empleados, para poder hallar el número de activos en el sector en el Principado, que se situaría en torno a las 2.000 personas. Con estos datos, la tasa de desempleo en el sector se situaría por debajo del 10%, bastante por debajo de la media del conjunto de sectores.

Principales datos del mercado de trabajo en la rama de actividad pesca y acuicultura en Asturias

(tabla 21)

Fuente: SADEI

	2006	2007	2008
Asalariados	1.554	1.531	1.286
Autónomos	484	511	490
Total	2.038	2.042	1.776
Demandantes de empleo	167	123	192
Activos	2.205	2.165	1.968
Tasa de desempleo	7,6%	5,7%	9,8%

Por encima del 90% de los demandantes de empleo en el sector son hombres, lo que confirma el carácter eminentemente masculino del sector, y el escaso atractivo del sector para las mujeres, como veremos en el análisis detallado de la ocupación en el sector.

No se dispone de datos actualizados en relación con las características del empleo en el sector, por lo que para profundizar en su análisis hay que remitirse a los resultados del censo de 2001. Según los datos del censo en esa fecha había 1.700 trabajadores que declaraban estar empleados en establecimientos encuadrados dentro del sector pesca y acuicultura. Los datos están alejados de los 2.200 que para ese año recuenta SADEI⁶ en las estadísticas basadas en los datos de afiliación a la Seguridad Social, por lo que los datos del censo deben ser tomados con las precauciones oportunas. En todo caso son los datos más completos de los que se dispone y que permiten trazar un perfil más aproximado del mercado de trabajo del sector.

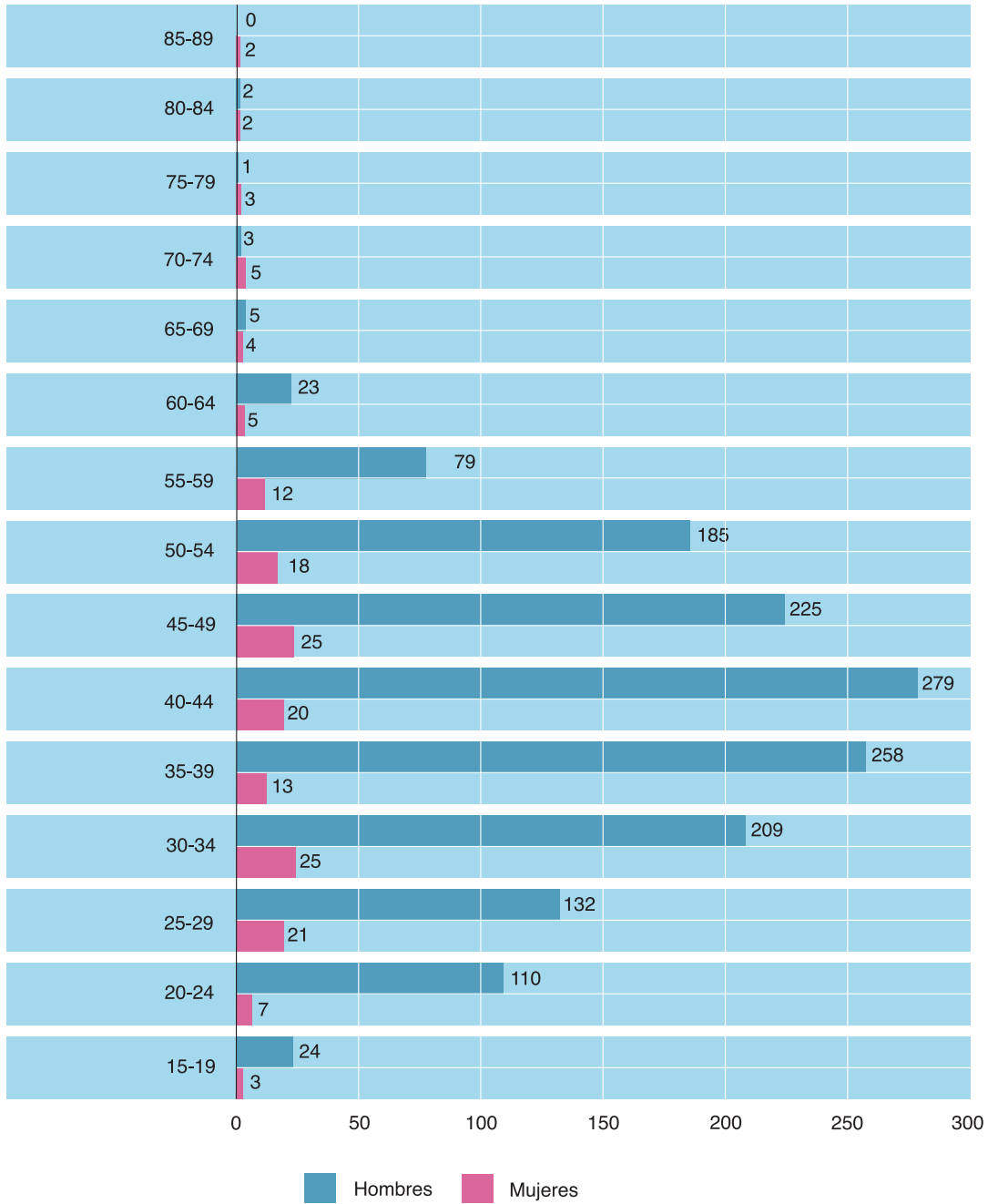
En primer lugar hay que señalar que se trata de un sector relativamente envejecido. En el año 2001, los trabajadores con más de 40 años suponían el 53% del total, 5 puntos más que la media de todos los sectores. Aunque no se dispone de datos más actualizados, esta situación se habrá seguramente agravado en los últimos años, puesto que el sector no ha crecido en número de empleos (en cuyo caso habría un mayor número de entrantes, normalmente más jóvenes, que de personas que abandonan el sector) y se tiene constancia de la dificultad para atraer nuevos trabajadores al sector.

(6) SADEI también recoge los datos del Censo referidos a 2001 en sus estadísticas sobre población activa y ocupada.

Pirámide de los trabajadores en las principales ocupaciones del sector pesquero y de la acuicultura en Asturias según el censo 2001

(gráfico 25)

Fuente: INE. Censo 2001



Los datos del censo muestran que se trata de un sector con bajos niveles de formación y con una presencia importante de trabajadores en los niveles profesionales inferiores. El 40% de los trabajadores del sector no han alcanzado los niveles de formación obligatoria, frente a menos del 18% en el conjunto de todos los sectores. Además solamente el 22,8% ha superado el nivel de formación obligatoria, cursando estudios de bachillerato, formación profesional o universitaria; en el conjunto de los sectores este porcentaje supera el 50%. La falta de formación es más acusa-

da entre las mujeres, lo que supone un claro contraste con lo que ocurre en el conjunto del empleo, ya que con carácter general las mujeres alcanzan niveles de formación más elevados que los hombres.

Niveles formativos de los trabajadores de la rama de actividad pesca y acuicultura en Asturias (Datos 2001)

(tabla 22)

Fuente: INE. Censo 2001

	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
Total	1.700	1.535	165			
Analfabetos	6	5	1	0,4%	0,3%	0,6%
Sin estudios	77	63	14	4,5%	4,1%	8,5%
Primer grado	581	534	47	34,2%	34,8%	28,5%
ESO, EGB, Bachillerato Elemental	649	583	66	38,2%	38,0%	40,0%
Bachillerato Superior	143	127	16	8,4%	8,3%	9,7%
FP Grado Medio	91	85	6	5,4%	5,5%	3,6%
FP Grado Superior	101	99	2	5,9%	6,4%	1,2%
Diplomatura	24	20	4	1,4%	1,3%	2,4%
Licenciatura	27	19	8	1,6%	1,2%	4,8%
Doctorado	1	0	1	0,1%	0,0%	0,6%

El grueso de los trabajadores del sector se encuadran dentro del grupo 6 de la clasificación nacional de ocupaciones, trabajadores cualificados de la pesca, aunque también hay un importante porcentaje de trabajadores sin cualificar, normalmente personal de apoyo en tierra, puesto que para embarcar se requieren una serie de cualificaciones y certificaciones profesionales.

Ocupaciones de los trabajadores de la rama de actividad pesca y acuicultura en Asturias (Datos 2001)*(tabla 23)*

Fuente: INE. Censo 2001

	Trabajadores			% por niveles		
	Total	H.	M.	Total	H.	M.
1- Dirección de las empresas y de las administraciones públicas	104	87	17	6,12	5,67	10,30
2- Técnicos y profesionales científicos e intelectuales	10	7	3	0,59	0,46	1,82
3- Técnicos y profesionales de apoyo	21	15	6	1,24	0,98	3,64
4- Empleados de tipo administrativo	23	12	11	1,35	0,78	6,67
5- Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores de los comercios	51	42	9	3,00	2,74	5,45
6- Trabajadores cualificados en la agricultura y en la pesca	1.181	1.114	67	69,47	72,57	40,61
7- Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras, la construcción, y la minería, excepto los operadores de instalaciones y maquinaria	60	54	6	3,53	3,52	3,64
8- Operadores de instalaciones y maquinaria, y montadores	59	45	14	3,47	2,93	8,48
9- Trabajadores no cualificados	191	159	32	11,24	10,36	19,39
Total	1.700	1.535	165			

Dentro de estos grandes grupos, las principales ocupaciones presentes en el mercado de trabajo son las de pescadores y trabajadores cualificados, ya sea por cuenta propia o por cuenta ajena, y los peones de la pesca. Estas tres ocupaciones incluirían prácticamente al 80% de los trabajadores del sector.

Ocupaciones de los trabajadores de la rama de actividad pesca y acuicultura en Asturias (Datos 2001)

(tabla 24)

Fuente: INE. Censo 2001

Ocupaciones	Total	H.	M.
632- Pescadores y trabajadores cualificados por cuenta ajena en actividades piscícolas	812	776	36
631- Pescadores y trabajadores cualificados por cuenta propia en actividades piscícolas	366	335	31
945- Peones de la pesca	151	129	22
140- Gerencia de otras empresas con menos de 10 asalariados	52	46	6
170- Gerencia de otras empresas sin asalariados	41	33	8
761- Mecánicos y ajustadores de maquinaria	25	25	0
912- Personal de limpieza de oficinas, hoteles y otros trabajadores asimilados	18	13	5
533- Dependientes y exhibidores en tiendas, almacenes, quioscos y mercados	15	12	3
861- Taxistas y conductores de automóviles y furgonetas	15	12	3
863- Conductores de camiones	13	11	2
501- Cocineros y otros preparadores de comidas	10	8	2
751- Moldeadores, soldadores, chapistas, montadores de estructuras metálicas y trabajadores asimilados	10	8	2
864- Conductores de motocicletas y ciclomotores	10	5	5

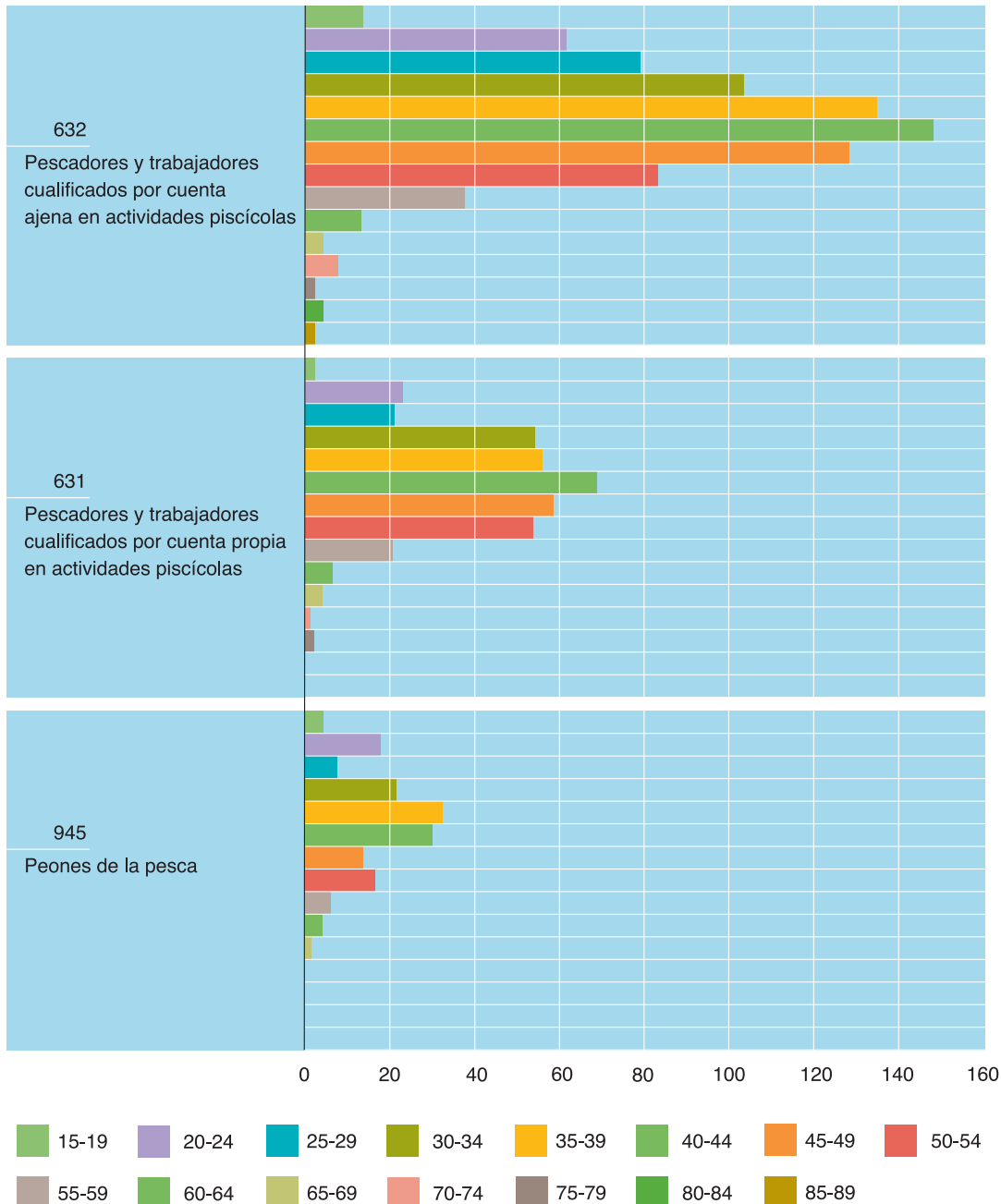
Dentro de los grandes grupos de ocupación, la principal diferenciación se establece entre trabajadores por cuenta ajena y por cuenta propia, cuyo volumen parece que se ha ido incrementando de manera sustancial a lo largo de los últimos años.

La distribución por edades de los trabajadores de estas ocupaciones refleja también el envejecimiento del sector. En especial destaca el elevado porcentaje de trabajadores por cuenta propia en los tramos de edad por encima de los 40 años, así como el reducido número de trabajadores por cuenta propia con menos de 30 años. En parte esto es consecuencia también de las características del trabajo en el sector, en el que la actividad por cuenta propia se inicia en muchos casos después de haber estado enrolado como tripulante en otros barcos.

Distribución por edades de los trabajadores en las principales ocupaciones del sector pesquero y de la acuicultura en Asturias según el censo 2001

(gráfico 26)

Fuente: INE. Censo 2001



3.2 Previsión de la evolución del personal de las plantillas actuales, atendiendo a variables como el envejecimiento, movilidad y nuevas incorporaciones

Aunque faltan datos estadísticos que lo confirmen, el envejecimiento del sector es uno de los principales factores que influyen y van a influir en la evolución del empleo en el sector. Esta apreciación ha sido confirmada por los diversos agentes del sector. Otro de los factores principales es, obviamente, la evolución de la flota, en función de los factores de cambio que se han apuntado más arriba, principalmente como consecuencia de posibles reducciones adicionales.

Uno de los rasgos más característicos y diferenciadores del mercado de trabajo en el sector de la pesca y la acuicultura es la dinámica de contratación, caracterizada por un elevado porcentaje de contratos indefinidos y un bajo nivel de temporalidad. De hecho, como se puede observar, los datos del sector son prácticamente inversos a los del conjunto del mercado de trabajo: mientras que en general el 90% de los contratos de trabajo que se formalizan son temporales, en el sector de la pesca y la acuicultura, dos terceras partes de ellos son indefinidos.

Ocupaciones de los trabajadores de la rama de actividad pesca y acuicultura en Asturias (Datos 2001)

(tabla 25)

Fuente: INE. Censo 2001

	Temporalidad	Número de contratos		% s/total	% de contratos por tipo	
		Pesca	Todos los sectores		Pesca	Todos
2006	Indefinido	943	35.329	2,67%	75,1%	11,2%
	Temporal	313	274.690	0,11%	24,9%	88,8%
	Total	1.256	316.648	0,40%		
2007	Indefinido	689	33.664	2,05%	62,9%	10,5%
	Temporal	406	280.812	0,14%	37,1%	89,5%
	Total	1.095	319.945	0,34%		
2008	Indefinido	738	31.143	2,37%	63,7%	10,6%
	Temporal	421	259.663	0,16%	36,3%	89,4%
	Total	1.159	295.077	0,39%		

En una situación general caracterizada por la fuerte temporalidad de la contratación, el hecho de que en el sector de la pesca y la acuicultura haya un elevado porcentaje de empleos indefinidos debe ser destacado. A lo largo de los últimos años más del 2% de los contratos indefinidos celebrados anualmente en España se conciertan en el sector de la pesca y la acuicultura, a pesar de que el empleo en el sector signifique solo del 0,4% del empleo total. La razón de este comportamiento estribaría, de acuerdo con las opiniones de los agentes del sector, en que la incorporación a la actividad pesquera se hace en la mayor parte de las ocasiones a través de relaciones personales.

Aunque el desglose de los datos no permite realizar análisis muy profundos, hay que destacar que en los últimos tres años se han realizado 2.370 contratos indefinidos en el sector, un número muy elevado teniendo en cuenta que el número de empleados totales en el sector estaría por debajo de los 2.000. Así pues, independientemente de que exista una preferencia por la realización de contratos indefinidos y que haya unas necesidades de reemplazo como consecuencia de la jubilación de un número importante de trabajadores, lo cierto es que el sector muestra un elevado dinamismo en la contratación laboral, que obligatoriamente tiene que ser consecuencia de una elevada rotación del personal.

También hay que tener en cuenta las características de la actividad pesquera, con sus regímenes de retribución “a la parte”, en los que los salarios no son fijos sino que dependen del resultado de las mareas, o sus periodos de paro, ya sea por paralizaciones temporales en el marco de las políticas de conservación de los recursos o por la estacionalidad de algunas modalidades de pesca (vedas, fechas de las “costeras”,...), y la propia incertidumbre sobre las jornadas de trabajo. Incluso es posible que las modalidades de contratación laboral existentes no se adapten adecuadamente a las peculiaridades de la actividad (contratos temporales por acumulación de

tareas o por obra o servicio), por lo que es posible que el elevado número de contratos indefinidos sea en realidad una sucesión de contratos indefinidos de una duración limitada, por no ser posible utilizar otras modalidades de contratación. De hecho en el sector se utiliza en ocasiones la modalidad de fijo discontinuo, para adaptar los costes de personal a las suspensiones de la actividad como consecuencia de los paros biológicos. Es posible que el elevado número de contratos temporales sea también una forma de adaptarse a esas situaciones.

En todo caso, la elevada media de edad de los trabajadores del sector conllevará un número importante de jubilaciones a lo largo de los próximos años, con la eventual incorporación de trabajadores que los reemplacen. Para analizar las posibles consecuencias de los cambios demográficos sobre la actividad y la ocupación en el sector, se han realizado una serie de estimaciones basadas en los datos sobre la edad de los trabajadores del sector, sus tasas de actividad y las proyecciones de población realizadas por el INE a partir del Censo de 2001 y de la evolución del crecimiento vegetativo y de la emigración, que prevén un descenso de la población total en Asturias de en torno a 30.000 habitantes para 2010 y 50.000 para 2015.

En primer lugar, se puede hacer una estimación de las salidas de trabajadores del sector como consecuencia del envejecimiento de las plantillas. Para que el número de trabajadores del sector pudiera permanecer en torno a los 1.700 trabajadores y que se mantuviese la distribución por edades registrada en el censo de 2001, se necesitarían aproximadamente incorporar 300 nuevos trabajadores para sustituir a los que abandonarían el sector hasta 2015 y otros 280 a quienes lo harían hasta 2020.

Los datos disponibles de la EPA confirman la tendencia general al envejecimiento de los trabajadores del sector. Los datos corresponden al conjunto de España, pero muy probablemente sean trasladables a la situación en Asturias, a falta de mejores datos. En estos datos se observa que hay una notable disminución de los trabajadores de menor edad, mientras que se mantiene o se reduce muy ligeramente en las cohortes de mayor edad. Evidentemente esto va a plantear a muy corto plazo un problema de reemplazo generacional que puede ser incluso más grave que el anticipado, aunque la falta de datos actualizados para Asturias nos impide afirmarlo con toda rotundidad.

Evolución de la edad de los trabajadores ocupados en el sector de la pesca en España

(tabla 26)

Fuente: INE - EPA

	Empleos (ambos sexos)		% del total por edades					
			Ambos sexos		Hombres		Mujeres	
	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008
16-19	1,2	0,1	2,00%	0,21%	1,34%	0,25%	3,95%	-
20-24	3,0	2,9	4,99%	6,07%	4,68%	6,78%	5,26%	2,50%
25-29	6,2	3,8	10,32%	7,95%	10,24%	8,29%	10,53%	6,25%
30-39	14,4	10,5	23,96%	21,97%	26,06%	23,37%	18,42%	15,00%
40-49	18,8	14,4	31,28%	30,13%	30,73%	30,15%	32,89%	30,00%
50-59	13,0	13,4	21,63%	28,03%	23,61%	27,14%	15,79%	32,50%
60-64	3,3	2,3	5,49%	4,81%	3,34%	3,52%	12,50%	11,25%
64-69	0,2	0,2	0,33%	0,42%	0,22%	0,25%	0,66%	1,25%
Más de 70	-	0,1	-	0,21%	-	0,25%	-	-

Estas estimaciones podrían corregirse en función de la evolución del sector, tanto en lo que se refiere a tasas de actividad como de ocupación, y la evolución para la población en el Principado de Asturias. Para estimar las necesidades de recursos humanos en el sector en 2015 y 2020 se han tomado las proyecciones de población y las previsiones de evolución de la tasas de actividad calculadas por el INE, corrigiéndolas para tener en cuenta la diferencia entre la tasa de actividad de Asturias y del resto de España y aplicándolas sobre el peso del sector sobre los activos totales, teniendo en cuenta dos posibles escenarios: un escenario optimista en el sector mantendría su peso relativo en el conjunto de la actividad económica, medida en términos de empleo y un escenario pesimista en el que el sector va reduciendo paulatinamente su peso económico, tal como ha sucedido en los últimos años. Además, se ha estimado el posible comportamiento de la ocupación y el paro, utilizando para ello unas tasas de ocupación y de paro para el sector, estimadas a partir de los datos disponibles.

A partir de estos datos, las estimaciones muestran que en 2015, el número de activos en el sector se situaría entre 1.380 y 1.520, lo que implicaría que, con las tasas de ocupación actuales, se podrían cubrir en torno a 1.350 puestos de trabajo. La prolongación de las proyecciones a 2020 reduciría ligeramente estas cifras, situándose en torno a los 1.350 activos y 1.250 ocupados. Si estas previsiones se cumplieran, significaría que el nivel de empleo se reduciría en torno a los 350 empleos entre 2008 y 2015 y otros 100 en hasta 2020.

Proyección a 2010 de la situación de los recursos humanos en el sector pesquero

(tabla 27)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INE

		Proyección a 2015			Proyección a 2020		
		Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
Población en edad de trabajar		677.180	334.221	342.961	645.848	317.516	328.335
Proyección tasa de actividad		54,58	63,15	46,23	54,70	63,43	46,26
Activos totales		369.587	211.051	158.536	353.292	201.401	151.891
Peso sector ⁽¹⁾	Escen. optimista ⁽²⁾	0,41%	0,66%	0,09%	0,41%	0,66%	0,09%
	Escen. pesimista ⁽³⁾	0,38%	0,62%	0,05%	0,36%	0,60%	0,03%
Activos ⁽⁴⁾	Escen. optimista	1.520	1.383	136	1.451	1.320	131
	Escen. pesimista	1.384	1.298	86	1.254	1.208	46
Tasa Desempleo		9,8%	10,0%	7,8%	9,8%	10,0%	7,8%
Ocupados ⁽⁵⁾	Escen. optimista	1.371	1.245	126	1.310	1.189	121
	Escen. pesimista	1.248	1.169	79	1.130	1.088	42
Desempleados ⁽⁶⁾	Escen. optimista	149	138	11	142	132	10
	Escen. pesimista	136	129	7	124	120	4

(1) Peso del sector de la pesca y la acuicultura sobre los activos totales

(2) Escenario optimista: el sector mantendría su peso relativo en el conjunto de la actividad económica, medida en términos de empleo

(3) Escenario pesimista: el sector va reduciendo paulatinamente su peso económico, tal como ha sucedido en los últimos años

(4) Estimación del número de activos en el sector de la pesca y la acuicultura sobre los activos totales

(5) Estimación del número de ocupados en el sector de acuerdo a la tasa de ocupación actual

(6) Estimación del número de desempleados el sector de acuerdo a la tasa de desempleo actual

Para la interpretación de estas cifras hay que tener en cuenta que las previsiones de evolución de la población en el Principado de Asturias son muy negativas a medio plazo, con reducción de la población total y un notable envejecimiento, por lo que se estima una fuerte reducción de activos y, consiguientemente, de mano de obra, que afectará seguramente a todos los sectores, pero en mayor medida a aquellos que resulten menos atractivos para los trabajadores. En este sentido, cabe esperar que el sector pesquero se encuentre con dificultades para encontrar trabajadores, lo que parece que está sucediendo ya. Teniendo en cuenta que una parte importante de la actividad pesquera se desarrolla por cuenta propia, lo más probable es que el ajuste se produzca a través de una fuerte reducción de la actividad y el empleo en el sector, con las implicaciones que ello tiene, y que desbordan los objetivos de este estudio. La perspectiva de reducción de la actividad y el empleo en el sector es también coherente con la tendencia general de los últimos años, y con el riesgo de nuevas reducciones de la flota. Por el contrario, si el sector pudiera mantener los niveles de empleo actuales, en torno a los 1.700, necesitaría incorporar entre 400 y 500 trabajadores a medio plazo.

4 :: LAS OCUPACIONES DEL SECTOR: SITUACIÓN Y TENDENCIAS

4.1 Estructuras empresariales y perfil de las ocupaciones

4.1.1 Estructuras empresariales, perfil de las ocupaciones y competencias en la pesca extractiva

El objetivo de este documento no es describir la actividad pesquera en todo su detalle, sino el perfil general de las ocupaciones presentes en el sector. Como es bien conocido, la actividad pesquera extractiva consiste en el manejo, desde una embarcación, de lo que se denominan artes, los diferentes tipos de redes, y aparejos, los dispositivos armados de anzuelos. También se incluyen dentro de la pesca extractiva las actividades de marisqueo desde tierra, y la recolección de algas y otras especies, ya sea desde embarcación o desde tierra, incluyendo mediante buceadores.

El factor principal en la distinción de estructuras y ocupaciones en la actividad pesquera no estriba tanto en las modalidades de pesca como en el lugar en el que se pesca y en el tratamiento que se da a las capturas, precisamente como consecuencia del tiempo que va a transcurrir hasta que se desembarca la pesca, ya que ello condiciona las características de la embarcación, la dimensión, estructura, tareas y competencias de la tripulación y la estructura auxiliar de la empresa en tierra. Esto es aplicable fundamentalmente a una parte relativamente importante de la flota pesquera española, embarcaciones de mediano y gran tamaño dedicadas a la pesca de altura y gran altura, que faena en caladeros extracomunitarios y en terceros países.

Sin embargo, el grueso de la flota, tanto española como asturiana lo hace en el caladero nacional o en caladeros próximos. La flota asturiana faena casi en su totalidad en el caladero nacional y dedicada fundamentalmente a la pesca costera artesanal, con un número muy limitado de unidades que faena en aguas comunitarias. En general se trata de estructuras empresariales reducidas, en muchos casos caracterizadas por el autoempleo, en el que el propio pescador es el propietario de la embarcación.

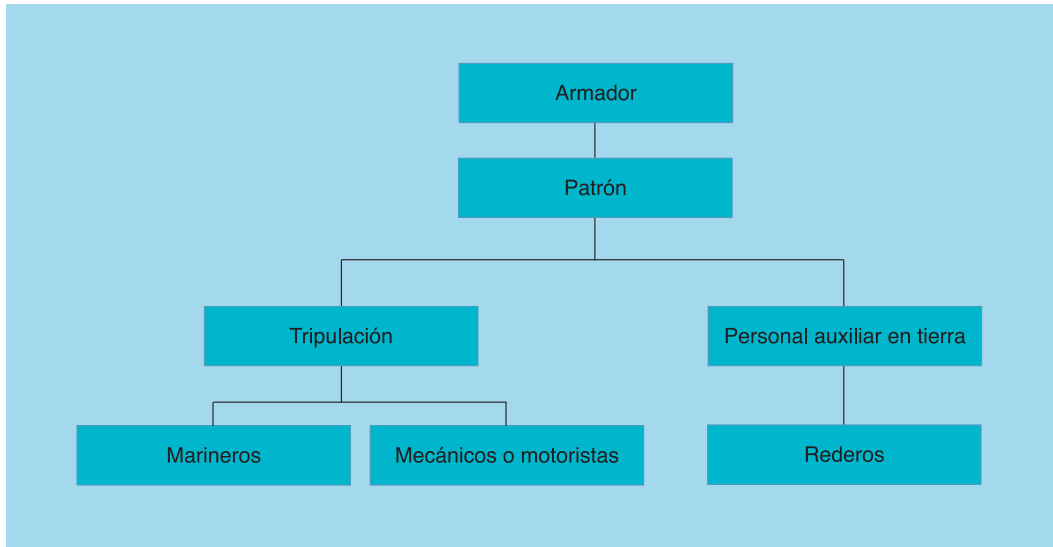
En el caso de las embarcaciones de mayor tamaño, la estructura empresarial está encabezada por el armador, propietario del buque, del que dependen las decisiones empresariales y que se encarga de enrolar a la tripulación, compuesta normalmente por el patrón y el resto de tripulantes. La tripulación de un pesquero de un cierto tamaño está integrada por:

- marineros, que realizan las tareas de arranchado, o preparación del buque y de los aparejos, calan y levantan las redes y aparejos, y manipulan y preparan las capturas para su posterior comercialización;
- mecánicos o motoristas, que se ocupan de la maquinaria de la embarcación, tanto en puerto como durante las mareas, y cuyo número depende de las características de la embarcación.

En algunos casos, las embarcaciones pesqueras cuentan con personal auxiliar en tierra. Se trata normalmente de personal que se ocupa de la reparación de las redes y aparejos, los rederos, actividad que en algunos casos es desarrollada por la propia tripulación. El trabajo de reparación de los aparejos ha sido desempeñado frecuentemente por mujeres.

Estructura empresarial de la pesca extractiva

(gráfico 27)



A medida que disminuye el tamaño de las embarcaciones, las estructuras empresariales se simplifican, principalmente por la desaparición del personal auxiliar en tierra, por la asimilación de armador y patrón y eventualmente, por la realización por parte de la tripulación de todas las tareas a bordo.

Un rasgo importante de las empresas pesqueras es que, en su mayor parte, carecen de estructuras comerciales encargadas de dar valor y poner en el mercado las capturas. Esto es en parte consecuencia de la pervivencia de sistemas tradicionales de comercialización, mediante la subasta en lonja.

Las tareas a desarrollar tanto por las tripulaciones como por el personal de apoyo en tierra depende también de la modalidad de pesca, definida por la forma de utilización de los artes o aparejos. Cada una de las modalidades cuenta con su correspondiente normativa en la que, entre otros extremos, se determina las características técnicas de los buques y de los artes o aparejos así como las condiciones en que pueden utilizarse. Las principales modalidades de pesca⁷ son las siguientes:

- Arrastre de fondo, que se ejerce por una o dos embarcaciones que remolcan, en contacto con el fondo, un arte de red en forma de saco.
- Palangre de fondo. Aparejo de pesca formado por un cabo o línea que se cala horizontalmente y del que penden otros verticales, más finos, a los que se empatan los anzuelos.
- Palangre de superficie. Aparejo similar al palangre de fondo, pero que se mantiene calado en superficie o a media agua, sin tener contacto alguno con el fondo.
- Volanta. Arte de red, de forma rectangular, que se fija al fondo y va provisto de flotadores en su relinga superior y de lastres en la inferior para mantenerlo vertical, de modo que las capturas queden enmalladas en la red.
- Rasco. Arte de red similar a la volanta, de la que se diferencia por las dimensiones de las mallas y las especies a la que va dirigido.
- Cerco. Arte de red de forma rectangular que envuelve, rodeándolos, los cardúmenes de peces y se cierra en forma de bolsa por su parte inferior para retener la captura.

(7) Se enumeran solamente las modalidades utilizadas en mayor o menor medida en el sector en Asturias.

- Artes menores. Entre ellos se pueden distinguir:
 - Artes de red similares a la volanta: Betas, trasmallos y miños.
 - Aparejos de anzuelo: palangrillo, curricán, líneas.
 - Nasas o trampas.

El catálogo nacional de ocupaciones incluye un conjunto de ocupaciones relacionadas directa o indirectamente con el sector de la pesca extractiva:

Grupos de ocupaciones según CNO-94	Ocupaciones catálogo de ocupaciones Servicio Público de Empleo
1121 Dirección de departamento de producción en explotaciones agrarias, de caza, forestales y pesqueras	1121.001.2 Director de departamento de producción en explotaciones pesqueras
1401 Gerencia de explotaciones agrarias, de caza, de pesca y de silvicultura con menos de 10 asalariados	1401.001.3 Gerente de explotación de pesca, con menos de 10 asalariados
3051 Profesionales en navegación marítima: Oficiales maquinistas	3051.003.8 Frigorista naval
	3051.004.9 Mecánico naval
	3051.005.0 Mecánico de litoral (motorista naval).
3052 Profesionales en navegación marítima: Capitanes y oficiales de puente	3052.008.0 Patrón de costa de buque de pesca.
	3052.009.1 Patrón de pesca
5150 Mayordomos, ecónomos y asimilados	5150.008.5 Encargado de despensa de barco de pesca
6322 Pescador por cuenta ajena de agua dulce y de aguas costeras	6322.003.4 Mariscador
6323 Pescador por cuenta ajena de altura	6323.001.9 Contra maestre de pesca
	6323.002.8 Contra maestre de congelación (pesca)
	6323.003.7 Redero de mar
	6323.005.5 Marinero de buque de pesca
7516 Buzos	7516.001.4 Buceador, en general
	7516.002.3 Marinero-buceador
7932 Tejedores con telares artesanos o de tejidos de punto y asimilados	7932.004.9 Tejedor de redes, a mano

4.1.2 Estructuras empresariales, perfil de las ocupaciones y competencias en la acuicultura

Como en cualquier actividad empresarial, las estructuras de las empresas dedicadas al cultivo y engorde de especies acuícolas dependen en gran medida de la dimensión que puedan alcanzar y de la complejidad de su proceso productivo. En este sentido, una de las principales distinciones en la actividad acuícola es la que distingue entre explotaciones en tierra y en alta mar, puesto que en estas últimas será preciso contar con los medios necesarios para atender al cuidado de la explotación y también para proceder a la captura del pescado, básicamente una embarcación auxiliar, con su correspondiente tripulación. Por su parte, las explotaciones en tierra también presentan ciertas peculiaridades, según el tipo de especies a las que se dediquen y, sobre todo, según la fase de crecimiento a la que atiendan, ya sea la producción de larvas, el alevinaje o la cría y engorde del pescado.

Proceso productivo típico de la acuicultura

(gráfico 28)

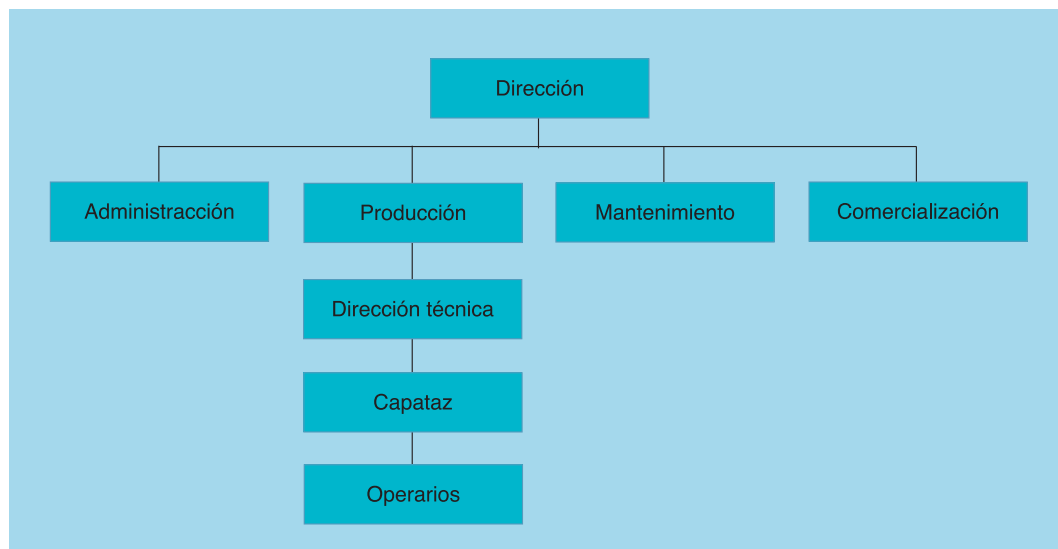


Tradicionalmente se hacía también una distinción entre acuicultura extensiva, semi-extensiva e intensiva, pero en la actualidad esta distinción ha perdido gran parte de su justificación, puesto que la tendencia es claramente hacia una mayor intensificación de las producciones, especialmente en piscicultura, para obtener una mayor rentabilidad. Quedan no obstante algunos tipos de acuicultura extensiva o semiextensiva, por ejemplo el cultivo de moluscos, que se realiza habitualmente mediante el sembrado, en una zona más o menos amplia y controlada.

Así pues la estructura típica de una instalación de acuicultura sería:

Estructura empresarial de la acuicultura

(gráfico 29)



Dentro del catálogo nacional de ocupaciones incluye las ocupaciones relacionadas directa o indirectamente con el sector de la acuicultura:

Grupos de ocupaciones según CNO-94	Ocupaciones catálogo de ocupaciones Servicio Público de Empleo
1121 Dirección de departamento de producción en explotaciones agrarias, de caza, forestales y pesqueras	1121.001.2 Director de departamento de producción en explotaciones acuícolas
1401 Gerencia de explotaciones agrarias, de caza, de pesca y de silvicultura con menos de 10 asalariados	1401.001.3 Gerente de explotación acuícolas, con menos de 10 asalariados
2111 Profesionales en ciencias naturales: Biólogos, botánicos, zoólogos y asimilados	2111.001.2 Biólogo
	2111.016.0 Técnico superior en cultivos marinos
2112 Profesionales en ciencias naturales: Patólogos, farmacólogos y asimilados	2112.010.9 Genetista veterinario
2711 Profesionales en ciencias biológicas y asimilados	2711.001.0 Técnico medio en ciencias biológicas, en general
3111 Técnicos en ciencias biológicas	3111.001.1 Técnico en ciencias biológicas
	3111.004.2 Técnico en reproducción acuícola
6321 Trabajadores cualificados por cuenta ajena en la cría de especies acuáticas	6321.001.3 Trabajador en piscifactoría, en general
	6321.002.2 Trabajador de granja marina, en general
	6321.003.1 Trabajador del cultivo de peces de engorde en aguas marinas
	6321.004.0 Trabajador del cultivo de peces en aguas continentales
	6321.005.1 Trabajador del cultivo de moluscos en medio natural
	6321.006.2 Trabajador del cultivo de moluscos en criadero.
	6321.007.3 Trabajador del cultivo de crustáceos
	6321.008.4 Estabulador de crustáceos (cetáceas)
	6321.009.5 Trabajador del cultivo de fitoplancton
6321.010.7 Trabajador del cultivo de zooplancton	
6321.011.6 Trabajador del cultivo y recolección de macroalgas	
9450 Peones de la pesca	9450.002.4 Peón de acuicultura

4.2 Cualificaciones profesionales y certificados de profesionalidad

Aunque se encuadran en el mismo sector de actividad las ocupaciones y las competencias de los trabajadores de la pesca extractiva y la acuicultura son notablemente diferentes. En la pesca extractiva, y especialmente en la pesca costera artesanal que predomina en el sector pesquero asturiano, la unidad básica de producción es la embarcación, de modo que las ocupaciones de los trabajadores se definen fundamentalmente por su función a bordo. En la acuicultura, la existencia de unas instalaciones, en tierra o en alta mar, la necesidad de reproducir el ciclo biológico de las especies cultivadas y el diferente sistema de comercialización obliga a establecer unas estructuras empresariales más complejas con áreas funcionales y puestos de trabajo.

La existencia de estructuras empresariales con diferentes áreas funcionales no significa que no existan actividades y perfiles profesionales comunes al conjunto del sector, sobre todo en lo que se refiere a la acuicultura en alta mar. De ahí que sea conveniente analizar el conjunto de cualificaciones profesionales presentes en el sector, dentro de lo que se denomina familia profesional marítimo pesquera.

4.2.1 Títulos profesionales y certificados de profesionalidad⁸

Una de las peculiaridades de la formación y el empleo en el ámbito marítimo-pesquero es la estricta regulación a la que está sometida la realización de las actividades profesionales, en parte como consecuencia de su sometimiento a los convenios internacionales que regulan las actividades marítimas. Como consecuencia, cualquier actividad profesional a bordo de una embarcación está sometida a la autorización de las autoridades marítimas, competencia exclusiva del Ministerio de Fomento, que la ejerce a través de las Capitanías Marítimas.

Dichas autorizaciones solo se conceden si se acredita la posesión de determinadas titulaciones y certificaciones profesionales y el resto de condiciones previstas en la normativa referente a las titulaciones profesionales que habilitan para la realización de actividades profesionales, que está recogida fundamentalmente en:

- el Real Decreto 973/2009, de 12 de junio, por el que se regulan las titulaciones profesionales de la marina mercante, y que refunde y actualiza la legislación sobre la materia a la luz de las recientes modificaciones en convenios internacionales y directivas europeas y para adaptarla a las nuevas situaciones y al progreso de la técnica,
- el Real Decreto 930/1998, de 14 de mayo, sobre condiciones generales de idoneidad y titulación de determinadas profesiones de la marina mercante y del sector pesquero.

Los **Títulos Profesionales** tienen por objeto habilitar profesionalmente para la navegación en buques civiles, definido como cualquier buque, embarcación, plataforma o artefacto flotante, con o sin desplazamiento, apto para la navegación y no afecto al servicio de la defensa nacional, y dentro de los cuales se distingue entre mercantes, que es definido como todo buque civil de navegación marítima, salvo los pesqueros, los yates de recreo no dedicados al comercio y los buques de madera de construcción primitiva.

Para la obtención de los títulos profesionales de la marina mercante se requiere haber completado una formación y, además, haber adquirido determinada experiencia profesional, de acuerdo con lo dispuesto en el Convenio de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar, 1978,

(8) Real Decreto 973/2009, de 12 de junio, por el que se regulan las titulaciones profesionales de la marina mercante; Orden 13271 de 21 de junio de 2001 sobre tarjetas profesionales de la Marina Mercante (BOE nº 164 de 10 de Julio de 2001); Orden FOM/2296/2002, de 4 de septiembre, por la que se regulan los programas de formación de los títulos profesionales de marinos de puente y de máquinas de la marina mercante, y de patrón portuario, así como los certificados de especialidad acreditativos de la competencia profesional; Orden FOM/3302/2005, de 14 de octubre, por la que se regula la prueba o curso de actualización preciso para obtener la revalidación de las tarjetas de la marina mercante; Orden FOM/2285/2004, de 28 de junio, por la que se regulan las pruebas sobre reconocimiento de la legislación marítima española y el procedimiento de expedición de refrendos a los poseedores de titulaciones profesionales al amparo del Convenio STWC; Orden Ministerial del M.T.T. y C. de 18 de Octubre de 1989 (BOE nº 260 de 30 de Octubre de 1989), por la que se establece la prueba de aptitud para la obtención de los títulos profesionales.

en su versión enmendada en 1995 (Convenio STCW). El organismo encargado de aplicar las normas del Convenio STCW en España es el Ministerio de Fomento, a través de la Dirección General de la Marina Mercante.

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 973/2009, de 12 de junio, por el que se regulan las titulaciones profesionales de la marina mercante, el catálogo de títulos profesionales existente es el siguiente:

- Capitán de la marina mercante.
- Piloto de 1ª de la marina mercante.
- Piloto de 2ª de la marina mercante.
- Patrón de altura.
- Patrón de litoral.
- Patrón portuario.
- Marinero de puente.
- Jefe de máquinas de la marina mercante.
- Oficial de máquinas de 1ª de marina mercante.
- Oficial de máquinas de 2ª de marina mercante.
- Mecánico mayor naval.
- Mecánico naval.
- Marinero de máquinas.
- Oficial radioelectrónico de 1ª de marina mercante.
- Oficial radioelectrónico de 2ª de marina mercante.

En relación específicamente con el sector pesquero, el Real Decreto 930/1998, de 14 de mayo, sobre condiciones generales de idoneidad y titulación de determinadas profesiones de la marina mercante y del sector pesquero, recoge la regulación de los títulos profesionales de Patrón de Altura, Patrón de Litoral, Mecánico Mayor Naval y Mecánico Naval. Este Real Decreto, que se ha visto modificado por la entrada en vigor del Real Decreto 973/2009, establece, para cada uno de los títulos, los requisitos necesarios para su obtención, así como las correspondientes atribuciones profesionales de sus titulares. El Real Decreto preveía, respecto de todas las titulaciones profesionales objeto de regulación, la posibilidad de que los profesionales de los buques pesqueros puedan acceder a los restantes buques civiles, y viceversa, bien estableciendo requisitos semejantes cuando ello es posible, bien, complementándose la formación de que ya se dispone.

4.2.2 Titulaciones para el desarrollo de actividades profesionales pesqueras

Por lo que se refiere a las titulaciones para los buques pesqueros son expedidas por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, a través de la Secretaría General de Pesca Marítima o, en su caso, por las Comunidades Autónomas que hayan asumido las competencias en esta materia, como es el caso del Principado de Asturias⁹. Asimismo, el Principado de Asturias es competente para la regulación de las actividades de los buceadores profesionales, que se efectuó a través del Decreto 73/2002, de 6 de junio, por el que se establecen las condiciones para el ejercicio del buceo profesional en el Principado de Asturias, y en el que se fija el marco normativo general para el desarrollo de la actividad profesional del buceo¹⁰.

Los requisitos y atribuciones de los títulos profesionales disponibles en nuestra región, relacionados directamente con la actividad pesquera, son:

(9) Resolución de 18 de diciembre de 1997, por la que se regula la expedición de tarjetas de Identidad Profesional Náutico-Pesquera de Patrón Local de Pesca y Patrón Costero Polivalente; Resolución de 28 de mayo de 1998, por la que se regula la autorización de centros destinados a impartir enseñanzas destinadas a las categorías profesionales náutico-pesqueras; Resolución de 9 de noviembre de 1998, por la que se regula la de titulaciones profesionales náutico-pesqueras para la obtención de los títulos de Patrón Local de Pesca y Patrón Costero Polivalente.

(10) Esta normativa se ha desarrollado en sucesivas Resoluciones de la Consejería de Medio Rural y Pesca, y en concreto la Resolución de 5 de agosto de 2002, por la que se regula la autorización, certificados, títulos y tarjetas en materia de buceo profesional (BOPA 26-8-2002), y tres Resoluciones de 9 de agosto de 2002, por la que se regula la autorización para impartir enseñanzas relativas a las categorías profesionales de buceo, se regula el certificado de buceador y recolector de recursos y la titulación profesional de buceador de pequeña profundidad.

Marinero pescador

Los requisitos y atribuciones para la obtención del título profesional están regulados en el R.D. 1519/2007 de 16 de noviembre, que ha entrado en vigor en junio de 2008.

Las condiciones para la obtención del título son:

- Haber cumplido 16 años de edad.
- Superar satisfactoriamente el curso de marinero pescador, que tendrá una duración no inferior a 23 horas lectivas, y cuyo programa incluye los siguientes módulos:
 - Concepto, conocimiento y denominación de los diferentes elementos y equipos del buque.
 - Gobierno del buque, servicios de vigía y guardia.
 - Operaciones de carga y descarga.
 - Maniobras del buque en puerto.
 - Operaciones de mantenimiento a bordo.
 - Seguridad y salud en las faenas de la pesca.
 - Clases de buques pesqueros.
 - Manipulación y conservación de los productos de la pesca y acuicultura.
 - Protección del medio marino y sus recursos.

Las atribuciones profesionales que le corresponden son:

- Ejercer de tripulante subalterno para cualquier servicio en los buques dedicados a la pesca o auxiliar de acuicultura.
- Manejar con fines comerciales embarcaciones de menos de 10 metros de eslora, dedicadas a la pesca o auxiliar de acuicultura, que operen exclusivamente dentro de aguas interiores de puertos y tengan una potencia adecuada a la embarcación, y siempre que no transporten pasajeros.
- Para ejercer el mando deberá haber realizado un período de embarque no inferior a 6 meses, como tripulante subalterno en buques de pesca o auxiliar de acuicultura, desde la fecha de expedición de la Tarjeta Profesional de Marinero Pescador.

Los poseedores del Certificado de Competencia Marinero, en vigor, podrán obtener la Tarjeta Profesional de Marinero Pescador solicitando el canje, en un plazo máximo de dos años desde la entrada en vigor del Real Decreto 1519/2007, de 16 de noviembre, por que se establecen los conocimientos y requisitos mínimos para ejercer la actividad profesional de marinero en buques de pesca¹¹.

Patrón local de pesca

Los requisitos y atribuciones para la obtención del título profesional están regulados en el Real Decreto 662/1997, de 12 de mayo, BOE, 30 de mayo 1997, modificado por R.D. 1548/2004, de 25 de junio.

Las condiciones para la obtención del título son:

- Haber cumplido dieciocho años de edad.
- Superar una prueba de aptitud sobre los conocimientos teórico-prácticos.
- Realizar un embarque de dieciocho meses, por lo menos seis en funciones de guardia de máquinas y seis en funciones de guardia de puente en buques de pesca, una vez superada la prueba de aptitud.

Las atribuciones profesionales que le corresponden son:

- Mando de buques de pesca y auxiliares de acuicultura de hasta 12 metros de eslora entre perpendiculares y 100 KW de potencia y a una distancia de la costa de 12 millas por fuera de las líneas de base definidas de acuerdo con la Ley 10/1977, de 4 de enero, sobre mar

(11) Resolución de 2 de junio de 2008, por la que se regula la expedición, renovación y convalidación o canje de Tarjetas de Identidad Profesional Náutico-Pesquera de Marinero Pescador.

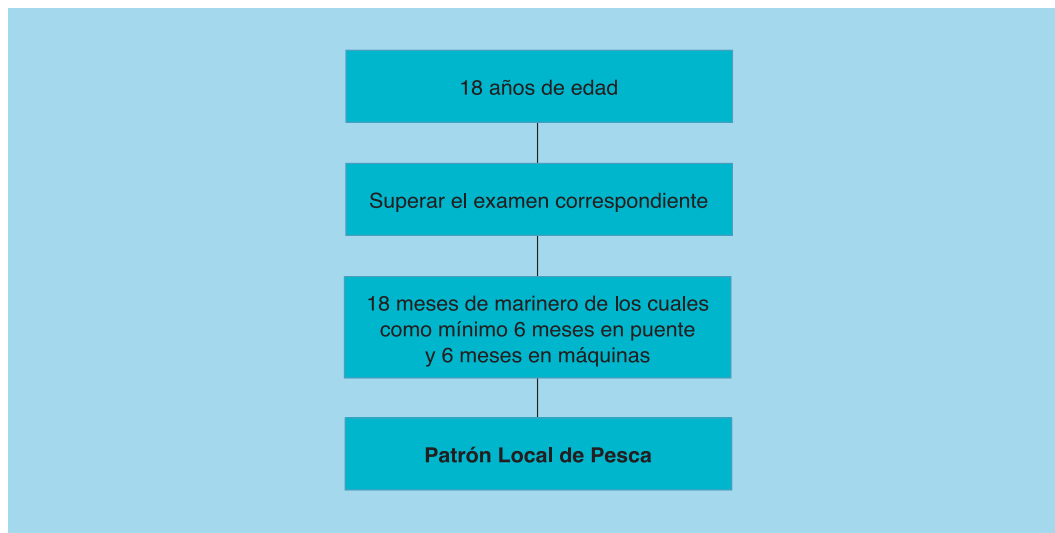
territorial y la delimitación de las líneas de base rectas establecida en el Real Decreto 2510/1977, de 5 de agosto, dentro de la provincia marítima por la cual se examina, pudiendo desplazarse a los puertos de las provincias colindantes.

Los contenidos del programa de los cursos para la obtención del título de patrón local de pesca se desarrollan como mínimo en 250 horas de septiembre a enero. Su estructura es modular y consta de los módulos siguientes:

- Módulo común: seguridad marítima, primeros auxilios, legislación laboral pesquera, conservación de los recursos pesqueros, manipulación de la pesca.
- Módulo de puente: construcción naval y teoría del buque, navegación costera y conocimientos de meteorología de la zona, legislación pesquera básica, reglamentos, señales y balizamientos, maniobra en los buques de pesca, artes y aparejos de pesca, biología pesquera, comunicaciones.
- Módulo de máquinas: motores, partes principales, funcionamiento, averías y mantenimiento, combustibles y lubricantes, servicios eléctricos.

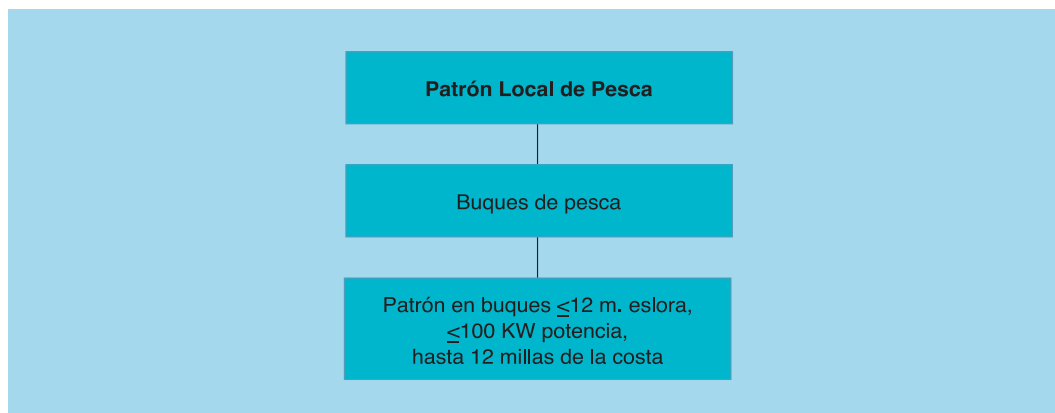
Itinerario formativo y de ejercicio profesional para la obtención del título de patrón local de pesca

(gráfico 30)



Atribuciones profesionales del título de patrón costero polivalente

(gráfico 31)



Patrón costero polivalente

Los requisitos y atribuciones para la obtención del título profesional están regulados en el Real Decreto 662/1997, de 12 de mayo, (BOE 30 de Mayo 1997, núm. 129).

Las condiciones para la obtención del título son:

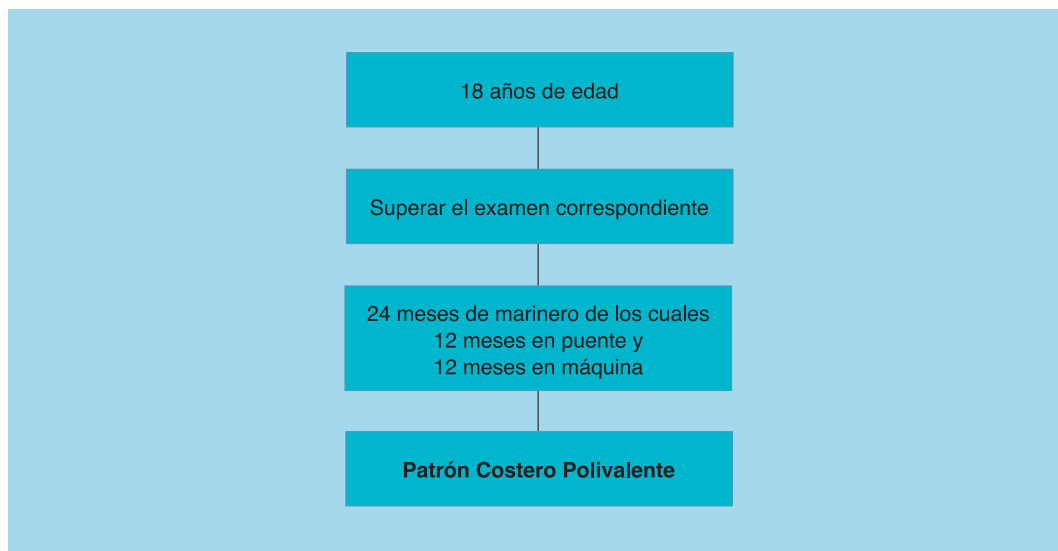
- Haber cumplido dieciocho años de edad.
- Superar una prueba de aptitud sobre conocimientos teórico-prácticos.
- 24 meses de marinero (12 en puente y 12 en máquinas).

Las atribuciones profesionales que le corresponden son:

- Mando en buques de pesca de hasta 24 metros de eslora entre perpendiculares y 400 Kw. de potencia efectiva de la máquina, dedicado a la pesca costera, de litoral o auxiliar de acuicultura y a una distancia de hasta 60 millas de la costa y por fuera de las líneas de base definidas de acuerdo con la Ley 10/1977, de 4 de enero, sobre mar territorial, y la delimitación de las líneas de base rectas establecidas en el R.D. 2510/1977, de 5 de agosto.
- Ejercer la jefatura de máquinas de buques de pesca con potencia propulsora no superior a 400 Kw.
- Enrolarse como oficial encargado de la guardia de navegación en buques dedicados a la pesca de litoral.
- Enrolarse como oficial encargado de la guardia de máquinas en barcos dedicados a la pesca de litoral.

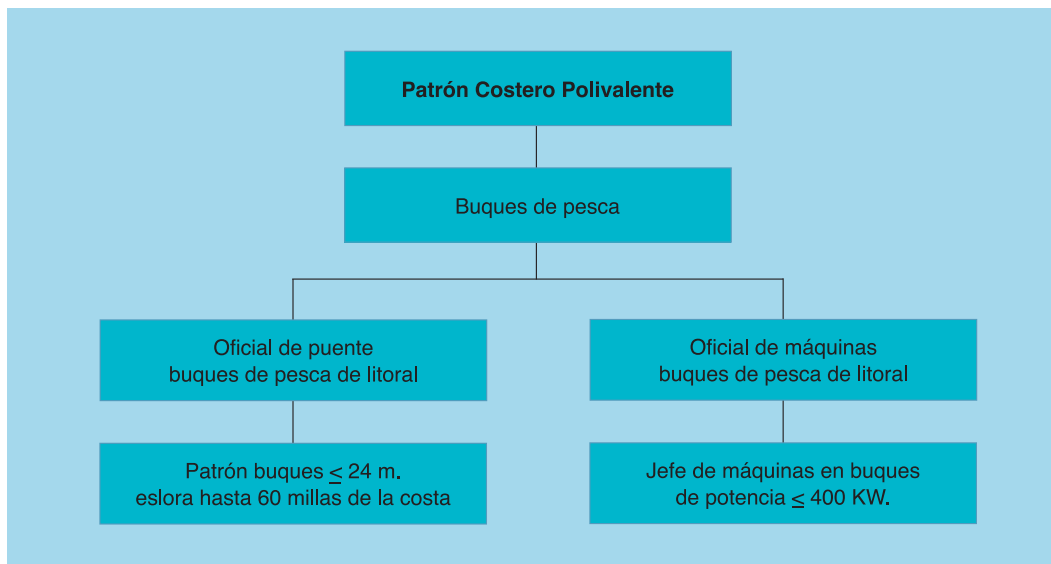
Itinerario formativo y de ejercicio profesional para la obtención del título de patrón costero polivalente

(gráfico 32)



Atribuciones profesionales del título de patrón costero polivalente

(gráfico 33)



Los contenidos del programa del curso para la obtención del título de patrón costero polivalente se desarrollan en un curso académico de septiembre a junio. Su estructura es modular y consta de los módulos siguientes:

- Módulo común, que incluye formación sobre seguridad marítima, construcción naval y teoría del buque, higiene y primeros auxilios, preservación del medio marino, legislación laboral e inglés técnico.
- Módulo de puente, que incluye, entre otras, cuestiones relativas a la navegación, sistemas electrónicos de navegación y situación, meteorología y oceanografía, comunicaciones, maniobra y gobierno del buque, estabilidad y estiba del buque, manipulación de las capturas, búsqueda y salvamento (mersar), reglamento para prevenir abordajes y balizamiento, legislación marítimo-pesquera, biología pesquera y artes de pesca,...
- Módulo de máquinas, con formación sobre motores, mantenimiento, averías, combustibles y lubricantes, potencias, rendimientos y consumos, cuadros eléctricos. baterías, sistemas hidráulicos, servicios de achique, baldeo y contra incendios, instrumentos de medida, seguridad y prevención de riesgos en el manejo de maquinaria a bordo,...

Mecánico Naval

Los requisitos para la obtención de este título profesional y sus atribuciones están regulados en el R.D. 930/1998 (BOE 125 de 26.05.98).

Los requisitos para ejercer como Mecánico Naval son:

- Estar en posesión del título académico de Técnico en Operación, Control y Mantenimiento de Máquinas e Instalaciones del Buque.
- Haber cumplido dieciocho años de edad.
- Haber superado el reconocimiento médico previo al embarque realizado por el Instituto Social de la Marina.
- Haber realizado un período de doce meses de embarque en buques civiles, en calidad de marinero, realizando al menos seis meses en actividades de la guardia de máquinas.

Las atribuciones profesionales que le corresponden son:

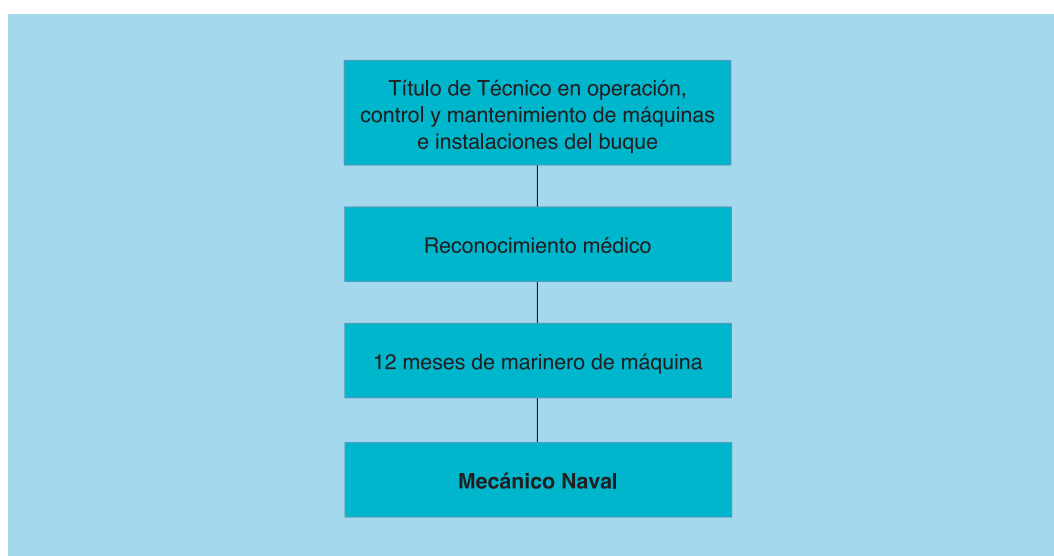
- Ejercer como oficial de máquinas o bien de primer oficial de máquinas en buques de poten-

cia propulsora no superior a 3000 KW, excepto, en ambos casos, en buques tanques que transporten mercancías peligrosas.

- Ejercer la jefatura de máquinas en buques con una potencia propulsora no superior a 1400 KW, excepto en buques tanque que transporten mercancías peligrosas. Para el ejercicio de jefatura deberá haber realizado además de los requisitos establecidos, un periodo de embarque no inferior a veinticuatro meses, de los cuales doce meses al menos los haya cumplido desempeñando funciones de primer oficial de máquinas.

Itinerario para la obtención del título de mecánico naval

(gráfico 34)



Mecánico Mayor Naval

Los requisitos y atribuciones para la obtención del título profesional de Mecánico Mayor Naval están regulados en el R.D. 930/98 (BOE 125 de 26.05.98) y R.D. 1347/2003 de 31 de octubre (BOE 267 de 07.11.2003).

Los requisitos para ejercer como Mecánico Mayor Naval son:

- Estar en posesión del título académico de Técnico Superior en Supervisión y Control de Máquinas e Instalaciones del Buque.
- Haber cumplido veinte años de edad.
- Haber superado el reconocimiento médico previo embarque realizado por el Instituto Social de la Marina.
- Haber realizado un período de doce meses de embarque en buques civiles, en calidad de marinero, realizando al menos seis meses en actividades de la guardia de la cámara de máquinas.

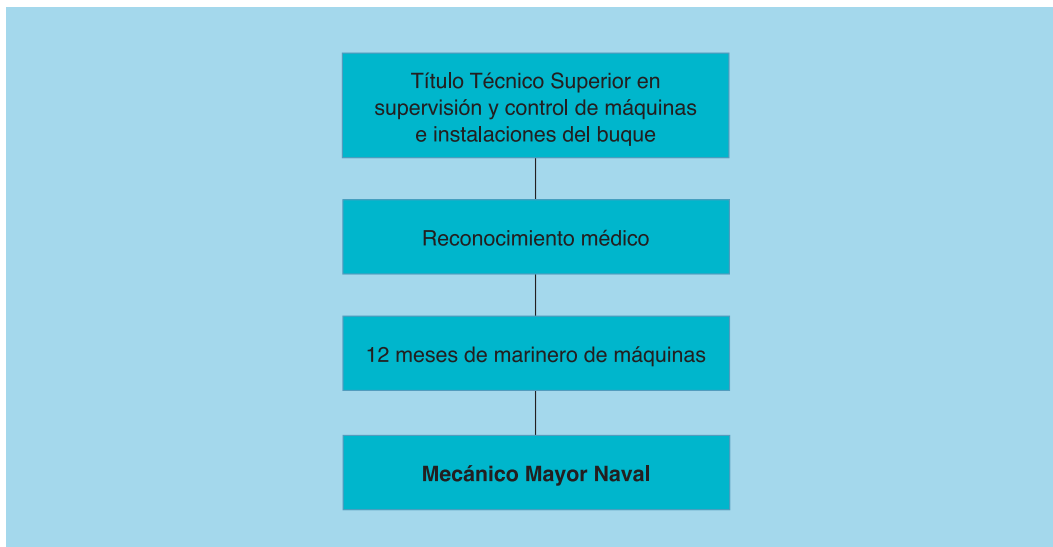
Las atribuciones profesionales que le corresponden son:

- Ejercer como oficial de máquinas o bien de primer oficial de máquinas en buques de potencia propulsora no superior a 3000 KW, excepto en buques tanques que transporten mercancías peligrosas. Adicionalmente, para la habilitación como oficial de máquinas en buques de potencia propulsora superior a 3000 KW, deberá haber realizado un periodo de embarque no inferior a doce meses como oficial de máquinas en buques de potencia propulsora entre 500 y 3000 KW.

- Ejercer la jefatura de máquinas en buques de pesca con una potencia propulsora no superior a 6000 KW, siempre que haya realizado, además de los requisitos establecidos, un periodo de embarque no inferior a veinticuatro meses, de los cuales doce meses al menos los haya cumplido desempeñando funciones de primer oficial de máquinas.

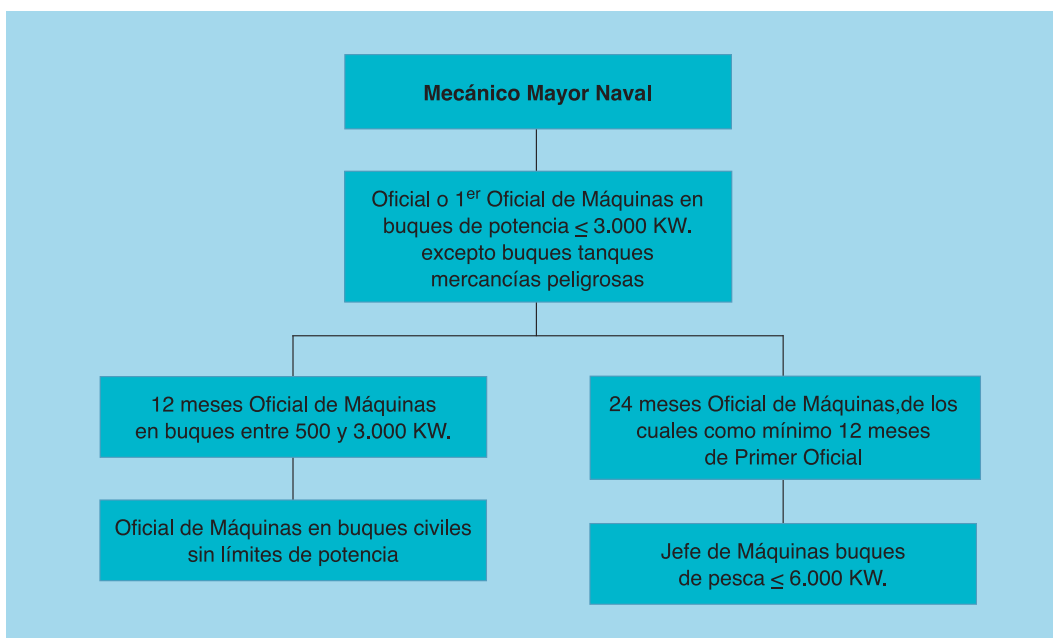
Itinerario para la obtención del título de mecánico mayor naval

(gráfico 35)



Atribuciones profesionales del título de mecánico mayor naval en el sector pesquero

(gráfico 36)

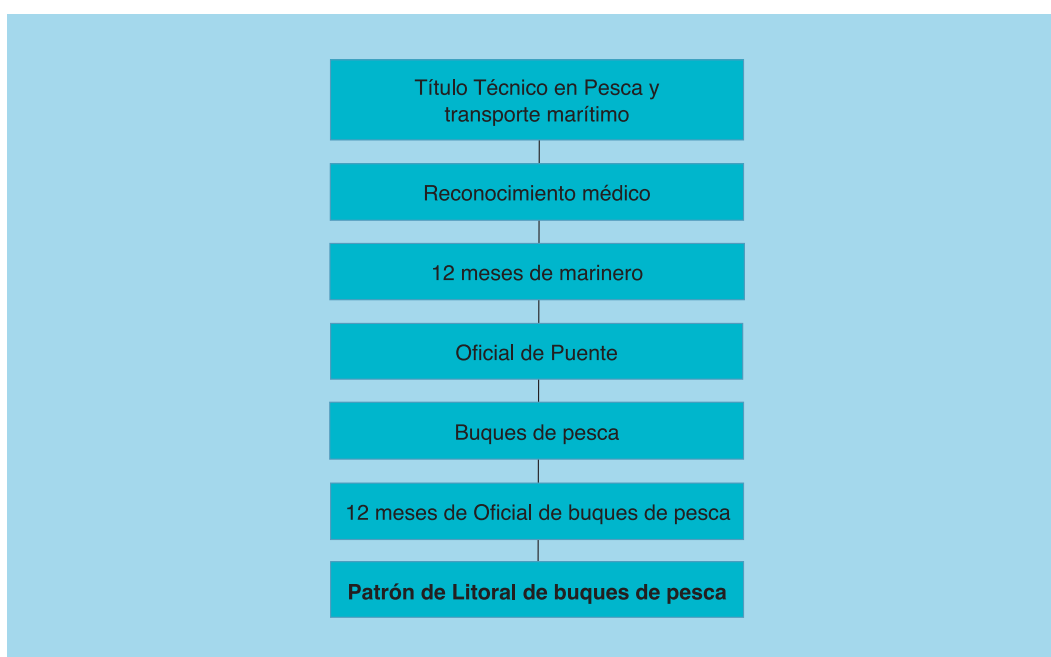


Patrón de Litoral

Los requisitos y atribuciones para la obtención del título profesional de Patrón de Litoral están regulados en el R.D. 930/1998 (BOE 125 de 26.05.98).

Itinerario formativo para la obtención del título de patrón de litoral

(gráfico 37)



Los requisitos para ejercer como Patrón de Litoral son:

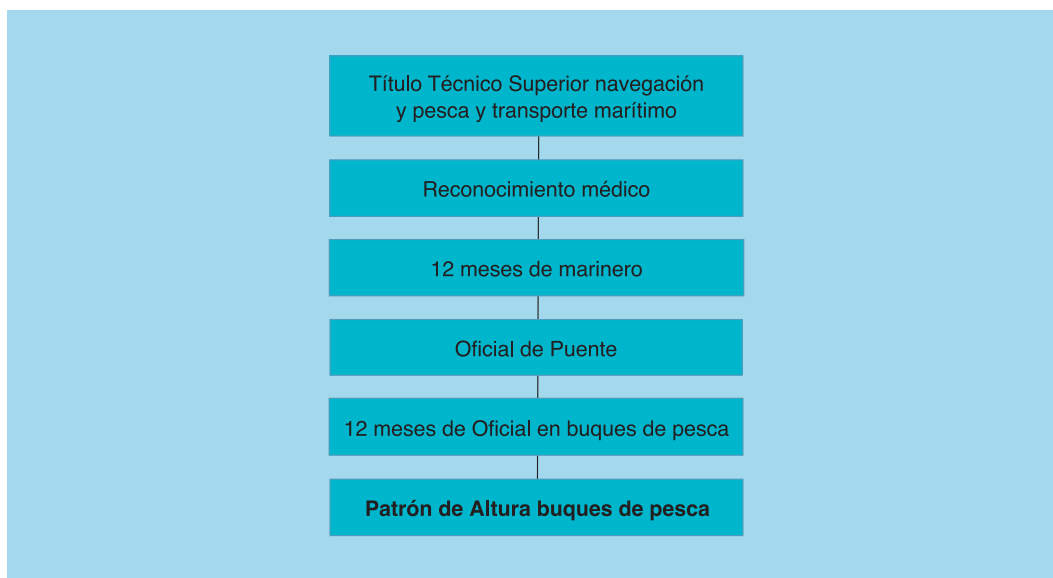
- Estar en posesión del título académico de Técnico en Pesca y Transporte Marítimo.
- Haber cumplido dieciocho años de edad.
- Haber superado el reconocimiento médico previo al embarque realizado por el Instituto Social de la Marina.
- Haber realizado un período de doce meses de embarque en buques civiles, en calidad de marinero, realizando al menos seis meses en actividades de la guardia de navegación.
- Haber realizado un período de embarque no inferior a doce meses como oficial de puente en buques de pesca de eslora no inferior a doce metros.

Las atribuciones profesionales que le corresponden son:

- Ejercer como oficial de puente en buques de pesca con eslora no superior a 50 metros.
- Ejercer de patrón en buques de pesca de eslora no superior a 30 metros, dentro de la zona comprendida entre los paralelos 52º norte y 10º norte y los meridianos 32º oeste y 30º este, o de primer oficial de puente en buques de pesca de eslora no superior a 50 metros.

Patrón de altura

Los requisitos y atribuciones para la obtención del título profesional de Patrón de Altura están regulados en el R.D. 930/98 (BOE 125 de 26.05.98).

Itinerario para la obtención del título de patrón de altura*(gráfico 38)*

Los requisitos para ejercer como patrón en buques de pesca:

- Estar en posesión del título académico de Técnico Superior en Navegación, Pesca y Transporte Marítimo.
- Haber cumplido veinte años de edad.
- Haber superado el reconocimiento médico previo al embarque realizado por el Instituto Social de la Marina.
- Haber realizado un período de doce meses de embarque en buques civiles, en calidad de marinerero, realizando al menos seis meses en actividades de la guardia de navegación.
- haber realizado un período de embarque no inferior a doce meses como oficial de puente en buques de pesca de eslora no inferior a dieciocho metros.

Las atribuciones profesionales que le corresponden son:

- Ejercer como patrón en buques de pesca con una eslora no superior a 50 metros, o de primer oficial de puente sin limitación alguna.

Capitán de Pesca

Los requisitos y atribuciones para la obtención del título profesional de Capitán de Pesca están regulados en el Real Decreto 1833/2004, de 27 de agosto (BOE 31 de agosto de 2004, nº 210). Las condiciones para la obtención del título de Capitán de Pesca en buques pesqueros son las siguientes:

- Estar en posesión del título de Patrón de Altura para buques de pesca.
- Haber cumplido 600 días de embarco con posterioridad a la fecha de obtención del título de Patrón de Altura, a bordo de buques de pesca nacionales o a bordo de buques de pesca pertenecientes a sociedades mixtas, participadas por capital español.
- Haber aprobado el examen correspondiente.

Las atribuciones profesionales que le corresponden son:

- Mando de buques de pesca dedicados a cualquier clase de pesca, sin limitación de tonelaje ni distancia de la costa.
- Enrolarse como Primer Oficial de Puente, en buques pesqueros dedicados a cualquier clase de pesca.

4.2.3 Cualificaciones profesionales de la familia profesional marítimo pesquera

El Instituto Nacional de las Cualificaciones ha definido hasta el momento 24 cualificaciones correspondientes a la familia profesional marítimo pesquera, con sus correspondientes unidades de competencia y módulos formativos asociados. Como se ha dicho, muchas de las actividades pesqueras son comunes a otras actividades relacionadas con la navegación, de ahí que las cualificaciones profesionales también sean comunes.

Cualificaciones Profesionales de la Familia Marítimo Pesquera

(tabla 28)

Nivel 1
Actividades en pesca y transporte marítimo
Actividades auxiliares de mantenimiento de máquinas, equipos e instalaciones del buque
Actividades en pesca con artes de enmalle y marsqueo, y en transporte marítimo
Actividades auxiliares y de apoyo al buque en puerto
Actividades subacuáticas para instalaciones acuícolas y recolección de recursos
Actividades de cultivo de plancton y cría de especies acuícolas
Actividades de engorde de especies acuícolas
Amarre de puerto y monoboyas
Nivel 2
Confección y mantenimiento de artes y aparejos
Manipulación y conservación en pesca y acuicultura
Producción de alimento vivo
Engorde de peces, crustáceos y cefalópodos
Operaciones en instalaciones y plantas hiperbáricas
Operaciones subacuáticas de reparación a flote y reflotamiento
Operaciones subacuáticas de obras hidráulica y voladura
Engorde de moluscos bivalvos
Producción en criadero de acuicultura
Operaciones en transporte marítimo y pesca de bajura
Navegación en aguas interiores y próximas a la costa
Nivel 3
Organización de lonjas
Gestión de la producción de criadero en acuicultura
Gestión de la producción de engorde en acuicultura

A continuación, se muestran las aplicables específicamente al sector de la pesca y la acuicultura con sus competencias y ocupaciones y puestos de trabajo:

Cualificación profesional	Tareas y competencias	Ocupaciones y puestos de trabajo
Actividades en pesca y transporte marítimo MAP004_1	Realizar las faenas de pesca, el arranchado, maniobra y gobierno del buque, siguiendo instrucciones de sus superior/es y cumpliendo las normas de seguridad	Marinero; Contraestre; Redero; Amarrador
Actividades auxiliares de mantenimiento de máquinas, equipos e instalaciones del buque MAP229_1	Realizar operaciones auxiliares asociadas a los procesos de mantenimiento y reparación de la planta propulsora, máquinas y equipos auxiliares del buque, y elementos y equipos a flote y en seco, siguiendo los procedimientos establecidos, bajo la supervisión de un superior, y cumpliendo las normas y condiciones de seguridad, protección medioambiental, supervivencia y primeros auxilios	Marinero de máquinas; Auxiliar de mantenimiento mecánico naval
Actividades en pesca con artes de enmalle y marisqueo, y en transporte marítimo MAP230_1	Realizar las actividades extractivas de la pesca y marisqueo a flote mediante los diferentes tipos de artes menores, nasas y equipos de marisqueo, atendiendo a su mantenimiento y a la posterior clasificación y conservación de las capturas, el arranchado, maniobra y gobierno del buque, siguiendo instrucciones de su superior y cumpliendo las normas de protección y seguridad	Amarrador; Mariscador a flote; Contraestre; Marinero pescador/marinero de puente
Actividades auxiliares y de apoyo al buque en puerto. MAP400_1	Realizar las funciones de vigilancia del buque pesquero, así como el mantenimiento y engrase de los elementos de a bordo, en su estancia en puerto, ocupándose bajo las indicaciones de un superior, de las labores de carga, descarga y arranque de los pertrechos y provisiones, y las de mantenimiento y reparación de los equipos de pesca fuera de uso, colaborando en las distintas maniobras a realizar por el buque en puerto, observando en todo momento las normas de seguridad	Chabolero; Pañolero; Ayudante de redero

Cualificación profesional	Tareas y competencias	Ocupaciones y puestos de trabajo
Actividades subacuáticas para instalaciones acuícolas y recolección de recursos. MAP401_1	Realizar intervenciones hasta una presión máxima de 4 atmósferas, bajo supervisión del jefe de equipo, para mantener instalaciones acuícolas sumergidas y poblaciones objeto de cultivo, así como recolectar recursos subacuáticos (algas, equinodermos, poliquetos, moluscos, crustáceos), aplicando las medidas de seguridad, prevención de riesgos laborales y de protección de recursos	Buceador de apoyo; Buceador en acuicultura; Buceador de baja profundidad; Buceador recolector; Buceador en acuarios
Actividades de cultivo de plancton y cría de especies acuícolas MAP402_1	Realizar, bajo supervisión, tanto las actividades de reproducción, incubación, y cultivo de larvas, postlarvas, semilla y alevines, como las actividades de producción de alimento vivo para las especies que se cultivan en las explotaciones acuícolas, consiguiendo la calidad requerida, en condiciones de seguridad e higiene y de respeto al medio ambiente	Reproducción de peces en aguas marinas, de moluscos y crustáceos; reproducción de peces en aguas continentales; cultivo larvario de peces en aguas marinas, de moluscos y crustáceos; cultivo de plancton; cultivo larvario de peces de aguas continentales.
Actividades de engorde de especies acuícolas. MAP403_1	Realizar, bajo supervisión, actividades dirigidas al preengorde y engorde de peces, crustáceos y moluscos en todo tipo de instalaciones, consiguiendo la calidad requerida y respetando la normativa de prevención de riesgos y de protección medioambiental	Engorde de moluscos en estructuras flotantes o sumergidas o en parque; engorde de cefalópodos en estructuras flotantes o sumergidas; cultivo de peces de engorde en instalaciones en tierra, en instalaciones flotantes o sumergidas; cultivo de crustáceos en tierra, en instalaciones flotantes o sumergidas

Cualificación profesional	Tareas y competencias	Ocupaciones y puestos de trabajo
Amarre de puerto y monoboyas. MAP404_1	Ejecutar las operaciones de amarre y desamarre de buques a puerto y monoboyas, así como de conexión y desconexión de mangueras en monoboyas, respetando las condiciones de seguridad y observando la normativa aplicable en estas operaciones	Amarrador; Amarrador portuario; Amarrador de monoboyas
Confección y mantenimiento de artes y aparejos MAP005_2	Confeccionar y montar las artes y los aparejos de pesca, así como efectuar su reparación y mantenimiento, siguiendo las indicaciones de los planos y/o los procedimientos tradicionales	Contraamaestre; Redero; Técnico en pesca; Marinero de pesca; Maestro redero
Manipulación y conservación en pesca y acuicultura MAP006_2	Realizar operaciones de preparación y acondicionamiento de los productos de la pesca y de la acuicultura para su comercialización, siguiendo las instrucciones del superior y manteniendo las condiciones adecuadas de seguridad e higiene.	Manipulador u Operario de elaboración; Operario de envasado y empaquetado; Operario de frío.
Producción de alimento vivo. MAP007_2	Supervisar y/o realizar la producción de fitoplancton y zooplancton necesaria para su aplicación en diferentes fases del cultivo de peces, moluscos y crustáceos consiguiendo la calidad requerida, en condiciones de seguridad e higiene y protegiendo el medio ambiente.	Trabajador del cultivo de fitoplancton; Trabajador del cultivo de zooplancton.
Engorde de peces, crustáceos y cefalópodos. MAP008_2	Supervisar y/o realizar el engorde de peces, crustáceos y cefalópodos en cualquier tipo de explotación acuícola, consiguiendo la calidad requerida, en condiciones de seguridad, higiene y de protección del medio ambiente.	Cultivo de peces de engorde en aguas de mar; cultivo de peces en aguas continentales; cultivo de crustáceos.
Operaciones subacuáticas de reparación a flote y reflotamiento. MAP010_2	Mantener y reparar la obra viva de buques y artefactos flotantes así como estructuras e instalaciones sumergidas, manteniéndolas operativas según criterios establecidos y adoptando las medidas necesarias para garantizar la seguridad de los operarios. Reflotar buques, artefactos y vehículos.	Buceador de reparaciones a flote y reflotamientos; Buceador en acuicultura.

Cualificación profesional	Tareas y competencias	Ocupaciones y puestos de trabajo
Engorde de moluscos bivalvos. MAP100_2	Organizar y/o realizar el engorde de moluscos consiguiendo la calidad requerida, cumpliendo, en el ámbito de sus competencias, la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales vigente	Trabajador del cultivo de moluscos en el medio natural; Trabajador en engorde de moluscos en estructuras flotantes o sumergidas o en parque
Producción en criadero de acuicultura. MAP101_2	Organizar y/o realizar todas las actividades relacionadas con la reproducción y con el cultivo en las primeras fases de desarrollo de las especies acuícolas, consiguiendo la calidad requerida, cumpliendo, en el ámbito de sus competencias, la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales vigente	Reproducción de peces en aguas marinas; reproducción de peces en aguas continentales; cultivo larvario de peces en aguas marinas; reproducción de moluscos; cultivo larvario de moluscos; reproducción de crustáceos; cultivo larvario de crustáceos
Operaciones en transporte marítimo y pesca de bajura. MAP170_2	Organizar, gestionar y ejecutar las actividades del transporte marítimo en puente y máquina, extracción y conservación de la pesca, en aguas interiores y en las proximidades de la costa, en condiciones de seguridad y cumpliendo la normativa nacional e internacional vigente	Patrón de embarcaciones dedicadas a la pesca de bajura, y a otras actividades, incluyendo los buques de apoyo a la acuicultura, con las limitaciones que se establezcan. Oficial en buques cuyo mando corresponda a un patrón de litoral. Patrón costero polivalente y Patrón local de pesca (profesión regulada)

Cualificación profesional	Tareas y competencias	Ocupaciones y puestos de trabajo
Engorde de moluscos Pesca local. MAP231_2	Realizar las operaciones del buque en puente y máquina, controlando la navegación, así como la extracción y conservación de la pesca, dentro de los límites geográficos establecidos, respetando las condiciones de seguridad y observando la normativa	Patrón local de pesca; Patrón al mando de embarcaciones de pesca de bajura; Patrón al mando de embarcaciones auxiliares dedicadas a la acuicultura
Organización de lonjas. MAP102_3	Coordinar y supervisar, la recepción, clasificación y etiquetado para subasta de los productos pesqueros, cumpliendo la normativa en control de calidad, seguridad y salud laboral vigente	Encargado de lonja; Supervisor de almacenes de productos pesqueros
Gestión de la producción de criadero en acuicultura. MAP232_3	Coordinar, gestionar y controlar las actividades relacionadas con la reproducción y el cultivo de las primeras fases del desarrollo de las especies acuícolas, supervisando la prevención y tratamiento de las patologías, gestionando los recursos disponibles para conseguir la calidad requerida del producto y del medio respetando la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales	Responsable técnico de: reproducción y cultivo larvario de peces de agua de mar; reproducción de peces de aguas continentales; reproducción y cultivo larvario de moluscos y crustáceos. Técnico en medioambiente y en patologías en acuicultura
Gestión de la producción de engorde en acuicultura. MAP233_3	Planificar y supervisar las actividades relacionadas con las fases del engorde de las especies acuícolas y organizar la prevención y tratamiento de las patologías, gestionando los recursos disponibles para conseguir la calidad requerida del producto, respetando la normativa de prevención de riesgos y medioambiental	Responsable técnico de preengorde y engorde de peces de agua de mar y de engorde de peces de aguas continentales. Responsable técnico de preengorde y engorde de moluscos y de engorde de crustáceos. Técnico en medioambiente y en patologías en acuicultura

Cualificación profesional	Tareas y competencias	Ocupaciones y puestos de trabajo
<p>Navegación, transporte marítimo y actividades pesqueras. MAP234_3</p>	<p>Planificar, gestionar y ejecutar las actividades de buques, cuyas características y límites geográficos determinen las administraciones competentes para este nivel, dirigiendo y controlando la navegación, las operaciones de carga, estiba y descarga así como la extracción, manipulación, procesado y conservación de la pesca, optimizando la producción, respetando las condiciones de seguridad, observando la normativa nacional e internacional y utilizando, en caso necesario, la lengua inglesa</p>	<p>Patrón al mando de buques de pesca o mercantes. Primer oficial de puente. Oficial de puente en buques pesqueros o mercantes. Inspector de flota. Supervisor de montaje y armado de artes y aparejos de pesca. Patrón de Altura</p>

4.2.4 Certificados de profesionalidad

El certificado de profesionalidad es el instrumento de acreditación oficial de las cualificaciones profesionales del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales en el ámbito de la Administración laboral, que acredita la capacitación para el desarrollo de una actividad laboral con significación para el empleo y asegura la formación necesaria para su adquisición, en el marco del subsistema de formación profesional para el empleo¹². Un certificado de profesionalidad configura un perfil profesional entendido como conjunto de competencias profesionales identificable en el sistema productivo, y reconocido y valorado en el mercado laboral.

Los certificados de profesionalidad tienen por finalidad:

- Acreditar las cualificaciones profesionales o las unidades de competencia recogidas en los mismos, independientemente de su vía de adquisición, bien sea a través de la vía formativa, o mediante la experiencia laboral o vías no formales de formación según lo que se establezca en el desarrollo del artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
- Facilitar el aprendizaje permanente de todos los ciudadanos mediante una formación abierta, flexible y accesible, estructurada de forma modular, a través de la oferta formativa asociada al certificado.
- Favorecer, tanto a nivel nacional como europeo, la transparencia del mercado de trabajo a empleadores y a trabajadores.
- Ordenar la oferta formativa del subsistema de formación profesional para el empleo vinculada al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.
- Contribuir a la calidad de la oferta de formación profesional para el empleo.
- Contribuir a la integración, transferencia y reconocimiento entre las diversas ofertas de formación profesional referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

Los certificados de profesionalidad son, por tanto, un referente que permite certificar, de manera homogénea, que un trabajador posee una determinada competencia profesional, haya sido adquirida desde la experiencia o desde la formación pasando por todas las modalidades intermedias de aprendizaje.

En la familia profesional de la pesca y acuicultura existen seis certificados de profesionalidad:

- Pescador-Litoral, Real Decreto 2578/1996, de 13 de diciembre.
- Mariscador, Real Decreto 2580/1996, de 13 de diciembre.
- Piscicultor de aguas continentales, Real Decreto 2577/1996, de 13 de diciembre.
- Mecánico-Litoral, Real Decreto 2579/1996, de 13 de diciembre.
- Confección y mantenimiento de artes y aparejos, Real Decreto 1376/2009, de 28 de agosto.
- Engorde de peces, crustáceos y cefalópodos, Real Decreto 1376/2009, de 28 de agosto.

(12) Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad.

Perfil profesional	Denominación	PESCADOR DE LITORAL
		Competencia general
	Unidades de competencias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar las operaciones de apertrechado, maniobra básica y mantenimiento del buque y su dotación 2. Realizar las operaciones de maniobra de pesca y manipulación del producto extraído
Realizaciones profesionales y criterios de ejecución	UC 1	<p>Realizar las operaciones relacionadas con la carga de provisiones y pertrechos para el equipamiento del buque. Realizar trabajos de limpieza y conservación del casco, superestructura y elementos de cubierta, para el mantenimiento del buque.</p> <p>Realizar las maniobras del buque para el atraque, desatraque, remolque, fondeo y varada, bajo la supervisión del patrón o capitán del barco.</p> <p>Realizar guardias de navegación, según órdenes del patrón o capitán del barco, manteniendo el mismo en el rumbo establecido.</p>
	UC 2	<p>Realizar el armado, montaje y reparación de artes y aparejos para la pesca.</p> <p>Realizar las operaciones de largado y uso de artes y aparejos de pesca.</p> <p>Efectuar el manipulado del producto extraído para su selección, procesado y estiba.</p>

Perfil profesional	Denominación	MARISCADOR
	Competencia general	El mariscador realiza las actividades de extracción de recursos marinos renovables de los bancos naturales de fondo y de la franja rocosa litoral, utilizando las artes adecuadas, así como las operaciones de semicultivo definidas por planes de explotación, respetando la normativa vigente en la materia y sobre seguridad laboral, higiene, protección del medio ambiente u otras.
	Unidades de competencias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar operaciones de acondicionamiento y mantenimiento de bancos, parcelas y áreas del medio natural, destinadas a cultivo y/o extracción. 2. Realizar operaciones de extracción y manipulado de ejemplares de talla comercial. 3. Realizaciones profesionales y criterios de ejecución.
Realizaciones profesionales y criterios de ejecución	UC 1	Acondicionar el área o parcela de siembra, mediante nivelado, limpieza de fondos y acotado. Realizar la siembra según densidades establecidas. Vigilar y mantener en condiciones adecuadas el área de explotación.
	UC 2	Preparar y mantener en perfecto uso, equipos y artes de marisqueo autorizados. Extraer, con criterios de explotación racional, especies de interés marisquero, utilizando las artes adecuadas. Seleccionar y clasificar la producción según especie, talla legal, peso y calidades establecidas.

Perfil profesional	Denominación	MECÁNICO DE LITORAL
	Competencia general	El mecánico de litoral maneja y mantiene la máquina principal y sistemas auxiliares en buques de hasta 180 Kw de potencia efectiva, controlando los parámetros de funcionamiento, realizando pequeñas reparaciones en caso necesario y colaborando con el patrón en tareas de atraque, desatraque y pesca. Asimismo organiza y mantiene en perfecto estado de conservación y uso los equipos de seguridad y salvamento.
	Unidades de competencias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manejar, controlar y mantener el motor principal, máquinas y equipos auxiliares. 2. Manejar, controlar y mantener equipos eléctricos y electrónicos. 3. Efectuar reparaciones en elementos y equipos. 4. Supervisar y mantener los equipos de seguridad y salvamento a bordo del buque.
Realizaciones profesionales y criterios de ejecución	UC 1	<p>Operar con los motores propulsores, controlando los parámetros de trabajo y realizar la guardia de control, en especial durante las maniobras de atraque o extracción. Supervisar las instalaciones mecánicas, el nivel de fluidos, sentinas y sus correspondientes alarmas y válvulas de seguridad.</p> <p>Operar con los equipos y sistemas de producción de frío a bordo, manteniendo en niveles óptimos sus parámetros de funcionamiento.</p> <p>Realizar operaciones de apoyo en cubierta, durante las fases de extracción, procesado y carga/descarga de las capturas.</p> <p>Realizar las operaciones de llenado y repostado de combustibles, aceite y agua, teniendo en cuenta los criterios establecidos contra la contaminación.</p>
	UC 2	<p>Comprobar las conexiones eléctricas de los equipos de puente, así como colaborar con el patrón en su puesta en marcha y supervisión.</p> <p>Realizar y controlar el mantenimiento de los generadores y motores eléctricos, carga de las baterías y especialmente, el buen funcionamiento de los sistemas eléctricos y alarmas de emergencia.</p>

(continúa)

Realizaciones profesionales y criterios de ejecución	Denominación	MECÁNICO DE LITORAL
	UC 3	Realizar la reparación y sustitución de los elementos averiados de máquinas y equipos del buque, siguiendo las instrucciones establecidas en los manuales. Realizar operaciones de carácter general en la estructura del buque, siguiendo instrucciones recibidas y según necesidades.
UC 4	Mantener en buen funcionamiento y disposición los elementos y equipos contra incendios. Revisar los equipos de salvamento de acuerdo con la normativa vigente.	

Perfil profesional	Denominación	PISCICULTOR EN AGUAS CONTINENTALES
	Competencia general	El piscicultor en aguas continentales realiza las operaciones propias del proceso de cría y engorde de las especies cultivadas de peces de agua dulce, la preparación, manejo y mantenimiento de los equipos e instalaciones de los diferentes sistemas de cultivo para obtener huevos, alevines y ejemplares de talla comercial de la calidad requerida, y en condiciones adecuadas de seguridad e higiene.
Unidades de competencias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar y mantener los equipos e instalaciones en perfecto estado operativo. 2. Realizar operaciones de cría de peces de agua dulce. 3. Realizar operaciones de engorde de peces de agua dulce. 4. Realizaciones profesionales y criterios de ejecución. 	
Realizaciones profesionales y criterios de ejecución	UC 1	<p>Realizar y controlar la limpieza y desinfección de instalaciones y equipos de cultivo, estableciendo los procedimientos a aplicar.</p> <p>Realizar y controlar la limpieza, desinfección y, en su caso, esterilización de materiales de cultivo y laboratorio, utilizando las técnicas adecuadas.</p> <p>Preparar los materiales, equipos e instalaciones necesarios para el cultivo en tiempo y modo adecuados.</p> <p>Operar en cursos de agua, lagos y estanques naturales, montando y mejorando instalaciones y dispositivos exteriores.</p> <p>Realizar operaciones básicas de mantenimiento de máquinas, equipos e instalaciones de cultivo.</p>

(continúa)

Realizaciones profesionales y criterios de ejecución	Denominación	PISCICULTOR EN AGUAS CONTINENTALES
	UC 2	<p>Efectuar el aprovisionamiento y acondicionamiento de los reproductores en las condiciones de calidad exigidas y durante la época adecuada.</p> <p>Manejar los reproductores seleccionados utilizando las técnicas de fecundación natural o artificial para obtener puestas viables.</p> <p>Controlar los parámetros de cultivo en base a especificaciones del proceso y uso de los equipos de medida, registrando los valores obtenidos.</p> <p>Realizar y verificar todas las operaciones necesarias para la incubación utilizando las técnicas y útiles adecuados.</p> <p>Realizar y verificar todas las operaciones necesarias para el alevinaje en base a las condiciones exigidas.</p>
	UC 3	<p>Realizar y verificar las operaciones de engorde de alevines en las condiciones de higiene y profilaxis exigidas y en base a los criterios establecidos.</p> <p>Controlar los parámetros de cultivo en base a las especificaciones del proceso y uso de los equipos de medida, registrando los valores obtenidos.</p> <p>Seleccionar, cosechar y clasificar los ejemplares adecuados según talla, peso, aspecto y calidades establecidas para su comercialización.</p>

Perfil profesional	Denominación	CONFECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE ARTES Y APAREJOS
	Competencia general	Confeccionar y montar las artes y los aparejos de pesca, así como efectuar su reparación y mantenimiento, siguiendo las indicaciones de los planos y/o los procedimientos tradicionales.
	Ocupaciones	6323.003.7 Redero de mar. 7932.004.9 Tejedor de redes a mano / Redero de tierra.
	Unidades de competencias	1. Confeccionar y montar artes y aparejos de pesca. 2. Mantener artes y aparejos de pesca.
Realizaciones profesionales y criterios de ejecución	UC 1	<p>Preparar los materiales y utensilios necesarios de forma que pueda realizarse la confección y montaje de las artes y aparejos en las condiciones adecuadas.</p> <p>Interpretar los planos correspondientes a las distintas artes y aparejos de pesca para su posterior confección y montaje de acuerdo a las indicaciones recogidas en los mismos.</p> <p>Confeccionar los distintos paños de las artes de pesca para su posterior armado aplicando la técnica y los medios adecuados.</p> <p>Efectuar el montaje de artes y aparejos de pesca, considerando las posibles variables que puedan producirse en el transcurso del proceso.</p>
	UC 2	<p>Efectuar los distintos cortes en los paños, según las averías ocasionadas, de forma que se garantice la perfecta reparación del arte.</p> <p>Ejecutar las reparaciones en artes y aparejos de manera que los mismos queden en condiciones de realizar su función extractiva.</p> <p>Realizar las operaciones necesarias para garantizar la buena conservación de los artes y aparejos de pesca, cuando no se encuentran trabajando.</p>

Perfil profesional	Denominación	ENGORDE DE PECES, CRUSTÁCEOS Y CEFALÓPODOS
	Competencia general	Supervisar y/o realizar el engorde de peces, crustáceos y cefalópodos en cualquier tipo de explotación acuícola, consiguiendo la calidad requerida, en condiciones de seguridad, higiene y de protección del medio ambiente.
	Ocupaciones	6321.001.3 Trabajador en piscifactoría en general 6321.002.2 Trabajador de granja marina en general 6321.003.1 Trabajador del cultivo de peces de engorde en aguas marinas/Piscicultor de engorde en aguas marinas 6321.004.0 Trabajador del cultivo de peces en aguas continentales / Piscicultor en aguas continentales 6321.007.3 Trabajador del cultivo de crustáceos / Cultivador de crustáceos.
	Unidades de competencias	1. Engordar especies acuícolas en jaulas. 2. Engordar especies acuícolas en instalaciones en tierra.
Realizaciones profesionales y criterios de ejecución	UC 1	<p>Asegurar el perfecto estado de funcionamiento de la instalación y equipos y materiales necesarios para el desarrollo de la actividad</p> <p>Gestionar el plan de producción optimizando los recursos materiales y humanos</p> <p>Supervisar, coordinar y/o realizar las actividades de recepción y estabulación de los individuos según los protocolos fijados</p> <p>Supervisar y/o realizar las tareas de alimentación, control del crecimiento y de distribución de la biomasa según los protocolos establecidos, tomando las decisiones que le competan.</p> <p>Detectar la existencia de indicadores de problemas patológicos y supervisar y/o realizar la aplicación de las medidas de prevención y control necesarias según los protocolos definidos, previa comunicación a sus superiores.</p> <p>Programar, realizar y/o supervisar las actividades de extracción, selección y clasificación del producto final y acondicionarlo para su procesado / comercialización.</p>

(continúa)

Realizaciones profesionales y criterios de ejecución	Denominación	ENGORDE DE PECES, CRUSTÁCEOS Y CEFALÓPODOS
	UC 2	<p>Disponer de instalaciones funcionales, así como de todos los equipos y materiales necesarios durante el desarrollo de la actividad</p> <p>Gestionar el plan de producción optimizando los recursos materiales y humanos</p> <p>Supervisar, coordinar y/o realizar las actividades de recepción y estabulación de los individuos según los protocolos</p> <p>Supervisar y/o realizar las tareas de control de los parámetros físico-químicos, alimentación, así como las de control de crecimiento y de distribución de la biomasa, según los protocolos establecidos, tomando las decisiones que le competan</p> <p>Detectar la existencia de indicadores de problemas patológicos y supervisar y/o realizar la aplicación de las medidas de prevención y control necesarias según los protocolos definidos, previa comunicación a sus superiores</p> <p>Programar, realizar y/o supervisar las actividades de extracción, selección y clasificación del producto final y acondicionarlo para su procesado / comercialización.</p>

4.3 Tendencias de las ocupaciones y competencias claves requeridas por las innovaciones organizativas, productivas y/o comunicativas del sistema productivo

4.3.1 Pesca extractiva

Tal como se ha señalado más arriba, los estudios disponibles y las investigaciones realizadas en la elaboración del presente estudio, no se espera que a corto y medio plazo se introduzcan innovaciones técnicas u organizativas que exijan cambios sustanciales en las competencias necesarias para el desempeño de los puestos de trabajo en el sector, sobre todo en el ámbito de la pesca de bajura y en la pesca artesanal.

En general en la actividad pesquera, incluso en las embarcaciones de mayor porte, se realizan tareas que implican el manejo de artes y aparejos que no se han modificado sustancialmente a lo largo de los años, aunque se hayan ido introduciendo pequeñas innovaciones o novedades en los materiales o en la maquinaria. De hecho, la básica continuidad de las modalidades de pesca es una de las razones que a veces se esgrimen desde el sector cuando se señala que los requerimientos formativos y de titulaciones para la práctica de la actividad pesquera resultarían excesivos. Desde algunas instancias se recuerda que desde siempre la formación de las tripulaciones correspondía al patrón, que al final era también el responsable de la seguridad a bordo.

En los últimos años se ha realizado ya un importante esfuerzo de modernización de la flota pesquera con base en los puertos asturianos, con la construcción de nuevas embarcaciones y el desguace de las unidades más veteranas. En estas nuevas construcciones se han ido incorporando los elementos tecnológicos que mejoran las capacidades de pesca y la seguridad a bordo, pero, en general, se trata de equipos cuyo manejo es ya conocido. La modernización de las embarcaciones, en lo que se refiere a su diseño, a su motorización o a la maquinaria para mover redes y aparejos, ha mejorado notablemente las condiciones de trabajo a bordo, haciéndolas más seguras y menos penosas.

En todo caso, el sector pesquero regional se caracteriza por la predominancia de empresas modestas, familiares y con una capacidad de inversión limitada, por lo que la incorporación de nuevos equipos se hace lentamente, y solo cuando demuestra ampliamente el beneficio adicional que aportan. En general, las posibles innovaciones que se vayan a producir en la pesca extractiva van a dirigirse sobre todo hacia las flotas de altura, que no operan desde Asturias.

Los principales cambios a los que se pueden enfrentar las flotas de bajura y de pesca artesanal, se refieren sobre todo a la mejora de la gestión de los recursos, como consecuencia de los posibles cambios en la normativa pesquera. Por un lado, estos cambios pueden tener consecuencias sobre las diferentes modalidades y artes de pesca, para incrementar la selectividad en las capturas, reducir el impacto ambiental, disminuir los descartes, reducir el impacto en los fondos, etc. Por otro lado, las mayores exigencias de la gestión de los recursos hará necesario seguir mejorando las cualificaciones de las tripulaciones, especialmente de los patrones y armadores, que estarán sometidos cada vez a mayores responsabilidades.

La implantación de innovaciones y nuevas tecnologías vendrá seguramente impulsada por tanto por la Administración, ya sea a través del establecimiento de normativas adicionales, a través de estímulos directos, mediante su colaboración con la industria y los organismos y centros de investigación, o como promotor de acciones de sensibilización y/o formativas. Para superar las barreras detectadas, que son principalmente de carácter económico y tecnológico, será necesaria una combinación de medidas de sensibilización y formativas, dirigidas en particular a los profesionales de la pesca, para que conozcan y sean capaces de valorar las consecuencias que pueden tener a medio y largo plazo las prácticas que ponen en peligro la sostenibilidad de la actividad pesquera.

4.3.2 Acuicultura

La acuicultura es una actividad cada vez más tecnificada, en la que se espera que se siga incrementando los niveles de innovación y los requerimientos técnicos, lo que obligará a que los trabajadores del sector tengan que seguir incrementando sus niveles de formación. Se prevé que el progreso tecnológico de la acuicultura continúe en numerosos campos, por ejemplo:

- Sistemas de cultivo, engorde, alimentación y nutrición. La optimización de los sistemas de alimentación y engorde de las especies, son factores clave en el sector de la acuicultura. El uso de harinas y aceites de pescado para piensos, irá dejando paso a las alternativas de origen vegetal. Aunque ya existen experiencias en la utilización de aceites vegetales, el producto obtenido aún es de escasa calidad, ya que sus cualidades organolépticas finales se ven afectadas.
- Patologías. Control de enfermedades infecciosas. Detección de algas nocivas. Las enfermedades infecciosas de las especies acuicultivadas son las causantes de las pérdidas económicas más significativas en el sector.
- Tecnologías de producción de especies. La diversificación de los productos ofertados al consumidor es muy importante y el rápido crecimiento una prioridad para todas las especies. La domesticación de nuevas especies será fundamental para la mejora de la competitividad y la conservación de las poblaciones naturales.
- Genética y Biotecnología: Selección genética de especies para mejorar las características de especies de interés industrial.
- Equipamientos y artefactos para diferentes sistemas y fases de producción. Plataformas off-shore. El desarrollo de tecnologías que aumenten la eficiencia y alarguen la vida útil de redes y jaulas es inminente y su previsible aplicabilidad industrial es alta. Para propiciar este desarrollo en España es necesario favorecer e incentivar la introducción de las empresas fabricantes de materiales en el sector de la acuicultura. Las mejoras tecnológicas en cuanto al mantenimiento, manejo, rentabilidad, etc. en las jaulas en alta mar harán que la utilización de estas estructuras aumente considerablemente en los próximos años. Como consecuencia del desarrollo de los cultivos en zonas cada vez más expuestas, se mejorarán y diseñarán equipamientos auxiliares que sirvan de apoyo a las instalaciones en el mar. Se espera que a medio-largo plazo sea habitual el empleo de análisis de imágenes, métodos no manipulativos, para la gestión de instalaciones que permitan obtener datos on-line y reducir el trabajo manual con las especies acuicultivadas. Actualmente estas técnicas están desarrolladas para criadero y falta su aplicación en jaulas flotantes.
- Control de calidad, trazabilidad. Se prevé el desarrollo de tecnologías que faciliten la implantación de sistemas de trazabilidad en el sector de la acuicultura, como respuesta a la normativa existente.
- Medio ambiente: Es previsible que la normativa sea cada vez más restrictiva en relación con este tema, por lo que esta tendencia irá cobrando mayor importancia a medio/largo plazo.

Así pues, el sector acuícola va a exigir una cualificación más elevada de los trabajadores, y sobre todo la creciente incorporación de personal titulado superior para desarrollar actividades de investigación y dirección y gestión técnica en las empresas de acuicultura. Esto tropieza, sin embargo, con la debilidad del sector acuícola en Asturias, por lo que la creación de empleo en el sector dependerá decisivamente de que se creen nuevas empresas, especialmente en la acuicultura marina.

4.3.3 Otras ocupaciones marítimas

Complementariamente a las referencias al sector pesquero, conviene hacer también una breve referencia a la situación del sector marítimo en su conjunto, en la medida en que algunas de las titulaciones y ocupaciones pueden estar relacionadas y ofrecer oportunidades de empleo. Un informe¹³ que analiza la oferta y demanda mundial de marinos, estima que la demanda será cre-

(13) Informe BIMCO (Baltic International Maritime Council).

ciente y que se requerirán en torno a 27.000 oficiales en el mundo para 2015, como consecuencia del incremento esperado en el tráfico marítimo. Incluso en el caso de un aumento moderado en el número de buques, habrá una mayor demanda de oficiales, ya que las exigencias internacionales, tales como la limitación de la jornada laboral como el Código PBIP (Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias), ha incrementado la carga de trabajo a bordo. De hecho, en la actualidad falta personal cualificado en ciertos buques especiales, ya que la flota internacional continúa dependiendo en gran parte de los oficiales europeos, norteamericanos y japoneses, relativamente veteranos, por lo que será necesario atender a su relevo a corto plazo. Por tanto, existen claras oportunidades de empleo en relación con la navegación, el transporte marítimo y la pesca. Los titulados en las Escuelas Náuticas presentan un alto nivel de inserción laboral, con un amplio y diverso catálogo de salidas profesionales. Una reciente encuesta sobre la trayectoria ocupacional y profesional de los titulados náuticos de la universidad española entre 2000 y 2005 ofrece datos interesantes para analizar la tendencia de las ocupaciones dentro del sector:

<p>Licenciados en Náutica y Transporte Marítimo, Diplomados en Navegación Marítima, Licenciados y Diplomados de la Marina Civil (sección Náutica).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Un 53,2% ejerce como Capitán o Piloto a bordo de buques mercantes. - El 17,9% está empleado en actividades del sector marítimo privado, tales como aseguradoras, empresas navieras, sociedades de clasificación, astilleros, operadores portuarios, etc. - El 11,7% ocupa puestos de trabajo en diferentes órganos de las Administraciones Públicas vinculados con la navegación y la pesca. - Un 8,8% ejerce su profesión en la gestión de empresas.
<p>Licenciados y Diplomados en Máquinas Navales, Licenciados y Diplomados de la Marina Civil (sección Maquinas Navales).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El 48 % ocupan cargo de Oficiales y Jefes de Máquinas de la Marina Mercante. - La actividad laboral del 33% está relacionada con instalaciones energéticas e industriales en el sector terrestre, mantenimiento industrial, cogeneración y transporte y logísticas y en menor medida, la inspección de buques y el sector de seguridad y prevención de riesgos.

5 :: EL SISTEMA FORMATIVO: SITUACIÓN ACTUAL Y NECESIDADES DE MEJORA

5.1 Estructura del sistema formativo en el sector de la pesca y la acuicultura

5.1.1 Formación reglada

La formación reglada dentro de la familia profesional de Marítimo Pesquera, directa o indirectamente aplicable a las actividades pesqueras y acuícolas, comprende en Asturias los siguientes estudios:

- 1) Universitarios
 - a. Licenciatura:
 - i. Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo
 - ii. Licenciado en Máquinas Navales
 - b. Diplomatura:
 - i. Diplomado en Navegación Marítima
 - ii. Diplomado en Máquinas Navales

- 2) Formación profesional. Los ciclos formativos completan la formación reglada en relación con el sector:
 - a. Grado Superior:
 - i. Navegación, Pesca y Transporte Marítimo
 - ii. Supervisión y Control de Máquinas e Instalaciones del Buque
 - b. Grado Medio:
 - i. Técnico en Pesca y Transporte Marítimo
 - ii. Técnico en Operación, Control y Mantenimiento de Máquinas e Instalaciones del Buque

Estas titulaciones habilitan para desarrollar las diversas actividades profesiones en el sector marítimo-pesquero, que están estrictamente reguladas y cuyo ejercicio requiere un título profesional, para cuya expedición se requiere en muchos casos completar estudios académicos, con los que existe una estrecha correspondencia:

Título académico	Título profesional
Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo	Capitán de la Marina Mercante
Licenciado en Máquinas Navales	Jefe de Máquinas de la Marina Mercante
Diplomado en Navegación Marítima	Piloto de 2ª clase Piloto de 1ª clase
Diplomado en Máquinas Navales	Oficial de Máquinas de 2ª clase Oficial de Máquinas de 1ª clase
Técnico Superior en Navegación, Pesca y Transporte Marítimo	Patrón de altura
Técnico Superior en Supervisión y Control de Máquinas e Instalaciones del Buque	Mecánico Mayor Naval
Técnico en Pesca y Transporte Marítimo	Patrón de Litoral
Técnico Superior en Supervisión y Control de Máquinas e Instalaciones del Buque	Mecánico Naval

En el Principado de Asturias, la oferta formativa relacionada con las actividades marítimo-pesqueras está concentrada principalmente en dos centros, la Escuela Universitaria de Marina Civil de Gijón y la Escuela Náutico Pesquera de Gijón. En la primera se imparten las diplomaturas en navegación marítima y en máquinas navales, y las licenciaturas en náutica y transporte marítimo y en máquinas navales. El catálogo de formación profesional disponible en la Escuela Náutico Pesquera de Gijón incluye los cursos de grado medio de Operación, Control y Mantenimiento de Máquinas e Instalaciones y de Pesca y Transporte Marítimo, y los de grado superior de Navegación, Pesca y Transporte Marítimo y Supervisión y Control de Máquinas e Instalaciones.

5.1.1.1 Estudios universitarios

El objetivo específico para la Diplomatura en Navegación Marítima, la Licenciatura en Náutica y Transporte Marítimo y la Licenciatura en Marina Civil, especialidad Náutica, es operar y gestionar los aspectos náuticos, comerciales y administrativos del buque. El objetivo específico para la Diplomatura y la Licenciatura en Máquinas Navales, y la Licenciatura en Marina Civil, especialidad Máquinas Navales es operar y gestionar el mantenimiento y las reparaciones de equipos e instalaciones. Los términos operar y gestionar coinciden con los niveles de responsabilidad citados en el Convenio STCW. El primero de estos corresponde a las tareas que deben desarrollar los oficiales de puente y máquinas. El segundo, a las tareas propias de cargos de responsabilidad (Capitán y Jefe de Máquinas).

Desde el curso 2006-2007 se imparten en la Escuela Superior de Marina Civil de Gijón los 3 cursos de las dos Diplomaturas y los 2 cursos de la dos Licenciaturas del plan de estudios de 2002. Actualmente, en la Escuela Superior de Marina Civil existen dos planes de estudio: el de 1977, en proceso de extinción; y el de 2002, de implantación gradual y que afecta a los alumnos de nuevo ingreso. La normativa que regula los planes de estudio actualmente en vigor está recogida mediante sendas resoluciones de 7 de marzo de 2002 de la Universidad de Oviedo, publicadas en el BOE el 26 de marzo de 2002.

Los alumnos titulados van a desarrollar su actividad profesional en un área que, aunque de un modo genérico puede considerarse centrada en el ámbito marítimo, la diversidad de su formación les permite aplicar sus conocimientos a numerosos campos profesionales directa o indirectamente relacionados con el aludido ámbito marítimo. Entre otros la navegación a bordo de buques, administración marítima, operaciones portuarias, negocio marítimo, seguridad y prevención de la contaminación, operación, planificación, mantenimiento y reparación de equipos en instalaciones flotantes y/o fijas.

En el diseño de los planes de enseñanza de los diferentes títulos académicos se han integrado los conocimientos y aptitudes contenidos en las normas de competencia definidas en el Convenio STCW, así como otras materias y estudios complementarios para ejercer la profesión. Los interesados, una vez obtenida la titulación académica, pueden optar a la correspondiente titulación profesional, para lo cual deben cumplir otras condiciones exigidas por el Convenio STCW, como por ejemplo, el cumplimiento de períodos de embarco, la superación del reconocimiento médico de aptitud física y aprobar una prueba de aptitud profesional.

Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo y en Máquinas Navales

Esta titulación universitaria consta de cinco cursos divididos en dos ciclos, que a partir de segundo curso se dividen en dos especialidades, Máquinas navales y Náutica. Los estudios impartidos en la Escuela Superior de la Marina Civil de Gijón están orientados a formar profesionales en el Sector Marítimo, cuyas salidas profesionales más habituales en función de las titulaciones cursadas son:

Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo, Licenciado de la Marina Civil (sección Náutica):	Licenciado en Máquinas Navales, Licenciado de la Marina Civil (sección Máquinas Navales):
Mar: Capitán de la Marina Mercante. Práctico de Puerto.	Mar: Jefe de Máquinas de la Marina Mercante.
Tierra: Inspector de Seguridad Marítima. Funcionario de la Administración Marítima (capitanías, control de tráfico marítimo, etc.) Gestión y dirección en el ámbito marítimo, logística y comercio internacional y de la seguridad marítima.	Tierra: Gestión, dirección, mantenimiento y seguridad de instalaciones industriales en general y térmicas en particular. Inspección de buques. Funcionario de la Administración Marítima.

Para acceder a los estudios de Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo es preciso poseer el título de Diplomado en Navegación Marítima o el título de Diplomado de la Marina Civil sección Náutica. De igual forma, para acceder a los estudios de Licenciado en Máquinas Navales hay que tener el título de Diplomado en Máquinas Navales o el título de Diplomado de la Marina Civil sección Máquinas Navales.

En los últimos cinco años el número de estudiantes de esta licenciatura ha ido en notable descenso, si comparamos los 464 inscritos en el curso académico de 2002/03 con los 180 del curso 2006/2007, últimos datos disponibles.

Estudiantes de Licenciatura en Marina Civil (plan 1977)					
	Total	Hombres		Mujeres	
		Nº	%	Nº	%
2002/03	464	356	76,72	108	23,28
2003/04	378	290	76,72	88	23,28
2004/05	238	179	75,21	59	24,79
2005/06	192	141	73,44	51	26,56
2006/07	123	96	78,05	27	21,95

	Licenciatura en Máquinas Navales (2º Ciclo) Plan 2002					Licenciatura en Náutica y Transporte Marítimo (2º Ciclo) Plan 2002				
	Total	Hombres		Mujeres		Total	Hombres		Mujeres	
		Nº	%	Nº	%		Nº	%	Nº	%
2005/06	18	14	77,78	4	22,22	17	13	76,47	4	23,53
2006/07	25	20	80,00	5	20,00	32	23	71,88	9	28,13

Diplomado en Náutica y Transporte Marítimo y en Máquinas Navales

Por su parte, para acceder a los estudios de Diplomado en Máquinas Navales o Diplomado en Navegación Marítima es necesario estar en alguna de las siguientes situaciones:

- Alumnos provenientes del Bachillerato LOGSE: acceso preferente desde las opciones de Ciencias de la Salud y Científico-Tecnológica. Tienen que superar la correspondiente Prueba de Acceso a la Universidad. Los alumnos provenientes de COU tienen acceso a estos estudios aunque no hayan aprobado la PAU.
- Alumnos provenientes de Formación Profesional de 2º grado y de Módulos Profesionales de nivel III (Automoción, Delineación, Electricidad y Electrónica, Marítimo-Pesquera y Metal).
- Alumnos provenientes de ciclos formativos de grado superior: diversos ciclos de grado superior relacionados con las ramas citadas.

Las salidas profesionales más habituales en función de las titulaciones cursadas son:

Diplomado en Navegación Marítima, Diplomado de la Marina Civil (sección Náutica):	Diplomado en Máquinas Navales, Diplomado de la Marina Civil (sección Máquinas Navales):
<p>Mar:</p> <p>Piloto de la Marina Mercante.</p>	<p>Mar:</p> <p>Oficial de Máquinas de la Marina Mercante.</p>
<p>Tierra:</p> <p>Gestión de empresas navieras. Peritaciones Portuarias. Controladores aéreos.</p>	<p>Tierra:</p> <p>Gestión del mantenimiento. Operaciones y Seguridad Industrial (instalaciones industriales en general y energéticas en particular).</p>

	Diplomatura en Máquinas Navales					Diplomatura en Náutica y Tprte Marítimo				
	Total	Hombres		Mujeres		Total	Hombres		Mujeres	
		Nº	%	Nº	%		Nº	%	Nº	%
2002/03	34	27	79,41	7	20,59	28	13	46,43	15	53,57
2003/04	54	47	87,04	7	12,96	51	27	52,94	24	47,06
2004/05	238	179	75,21	59	24,79	77	45	58,44	32	41,56
2005/06	83	74	89,16	9	10,84	107	69	64,49	38	35,51
2006/07	82	71	86,59	11	13,41	105	70	66,67	3	33,33

El número de estudiantes matriculados en la Escuela Superior de la Marina Civil se ha visto reducido en un 43%. Se trata de una pérdida de alumnos que duplica la media del conjunto de la Universidad de Oviedo. La presencia femenina se ha mantenido en torno a un 25% frente a un 75% de hombres durante prácticamente todo el período.

5.1.1.2 Ciclos formativos

Los Ciclos Formativos de Grado Medio y de Grado Superior de la Familia Profesional Marítimo Pesquera se imparten en el Centro de Formación Profesional Náutico Pesquera de Gijón, centro público dependiente desde el 1 de enero de 2006, de la Consejería de Educación y Ciencia del Principado de Asturias. El centro se crea mediante Decreto 18/2006, de 22 de febrero, por transformación de la Escuela de Formación Profesional Náutico-Pesquera.

Las condiciones de acceso al mismo son a través de Bachiller o mediante prueba. Esta última requerirá una de las siguientes condiciones:

- Tener como mínimo 19 años de edad cumplidos en el año en que se realiza la prueba.
- Tener como mínimo 18 años para quienes acrediten estar en posesión de un título de Técnico relacionado con el Ciclo Formativo al que se desea acceder.

Técnico Superior en Navegación, Pesca y Transporte Marítimo

Se trata de un ciclo de 2.000 horas, equivalente a 5 trimestres de formación en centro educativo como máximo, más la formación en centro de trabajo correspondiente¹⁴. La finalidad de este Ciclo Formativo es:

- Planificar y dirigir la navegación, seguridad del buque y tripulación.
- Planificar y dirigir las operaciones de carga y descarga, así como las actividades extractivas.
- Organizar las operaciones comerciales y legales del transporte por mar y de las actividades extractivas.

En el ámbito de la pesca, el título de técnico superior en navegación, pesca y transporte marítimo es requisito imprescindible para obtener el título profesional de patrón de altura, con las competencias profesionales que le corresponden en el ámbito de la pesca, y cualifica para el desempeño de diversos puestos de trabajo:

(14) La Formación en Centros de Trabajo es un módulo profesional que se desarrolla en la empresa, con el objetivo de que el alumno complete la adquisición de la competencia profesional conseguida en el centro educativo y se familiarice con los procesos productivos, conociendo y comprendiendo la organización socio-laboral de un centro de trabajo. Podrán estar exentos total, o parcialmente de realizar la FCT, aquellos alumnos que acrediten experiencia laboral, al menos de un año, relacionada con los estudios profesionales que están cursando y que permita demostrar que las capacidades terminales del módulo están adquiridas.

- Oficial encargado/a de la guardia (sin limitaciones).
- Patrón al mando (dentro de las limitaciones señaladas en su competencia).
- Inspector/a de flota o jefe/a de personal de flota en empresas armadoras.
- Diseñador/a, planificador/a o supervisor/a de montaje y armado de artes y aparejos de pesca.

El campo profesional de este ciclo formativo abarca un amplio conjunto de ocupaciones y profesiones en el ámbito marítimo y pesquero:

Pesca y mercante	Buques civiles Industria portuaria
Servicios portuarios	Trincaje y estiba Carga y descarga Administración marítima
Administración	Aduanas Guardia Civil del mar Inspección pesquera Vigilancia pesquera
Sector servicios	Gestión de productos pesqueros Consignatarios Seguros marítimos Importación y exportación
Empresas pesqueras	Conservas y transformadoras Investigación pesquera Almacenes frigoríficos
Mantenimiento y reparación	Cofradías Astilleros Talleres de redes Cetáceas Acuicultura

Técnico Superior en Supervisión y Control de Máquinas e Instalaciones del Buque

Se trata de un ciclo de 2.000 horas, equivalente a 5 trimestres de formación en centro educativo como máximo, más la formación en centro de trabajo correspondiente. La finalidad de este Ciclo Formativo es:

- Planificar y dirigir las actividades de mantenimiento y reparación de las instalaciones y servicios del buque.
- Cumplir y supervisar el cumplimiento de las normas de seguridad y medioambientales.
- Manejar y controlar las instalaciones y servicios del buque.

El título de técnico superior en supervisión y control de máquinas e instalaciones del buque es requisito imprescindible para la obtención del título profesional de mecánico mayor naval, con las

competencias profesionales que le corresponden en el ámbito de la pesca, y cualifica para el desempeño de diversos puestos de trabajo:

- Jefe/a de máquinas.
- Jefe/a de mantenimiento.
- Inspector/a de empresas pesqueras.
- Oficial encargado/a de la guardia (dentro de las limitaciones señaladas en sus competencias).
- Inspector/a de empresas de reparación de motores y máquinas.

El campo profesional de este ciclo formativo abarca un amplio conjunto de ocupaciones y profesiones en el ámbito marítimo y pesquero, así como en otros sectores conexos:

Pesca y mercante	Buques civiles Inspector de máquinas Industria portuaria
Construcción y reparación	Astilleros Talleres mecánicos, eléctrico Empresas fabricantes de bienes de equipo
Frió industrial y comercial	Instalaciones comerciales Fábricas conserveras Fábricas de hielo
Sector servicios	Mantenimiento de hospitales, hoteles Industrias y servicios municipales
Tratamiento de aguas	Instalaciones de almacén y bombeo Plantas depuradoras Plantas de tratamiento
Mantenimiento y reparación	Maquinaria en general Calefacción y aire acondicionado Fontanería, soldadura, aislamientos

Técnico en Pesca y Transporte Marítimo

Se trata de un ciclo de 2.000 horas, equivalente a 5 trimestres de formación en centro educativo como máximo más la formación en centro de trabajo correspondiente. La finalidad de este Ciclo Formativo es:

- Gestionar y ejecutar la administración del buque. Controlar y conducir la navegación. Organizar y ejecutar las actividades de extracción y conservación de la pesca.
- Organizar y ejecutar las actividades de transporte marítimo.
- Respetar siempre las condiciones de seguridad establecidas en las normativas nacionales e internacionales.

El título de técnico en pesca y transporte marítimo es requisito imprescindible para obtener el título profesional de patrón de litoral, con las competencias profesionales que le corresponden en el ámbito de la pesca, y cualifica para el desempeño de diversos puestos de trabajo:

- Oficial encargado/a de la guardia (sin limitaciones).
- Patrón al mando (dentro de las limitaciones señaladas en su competencia).
- Patrón de pesca de bajura.
- Contramaestre.
- Patrón de pesca de litoral.
- Oficial de puente.
- Maestro/a redero/a en montaje y armado de artes y aparejos de pesca.

El campo profesional de este ciclo formativo abarca un amplio conjunto de ocupaciones y profesiones en el ámbito marítimo y pesquero:

Pesca y mercante	Buques civiles Industria portuaria
Servicios portuarios	Trincaje y estiba Carga y descarga Administración marítima
Administración	Aduanas. Guardia Civil del mar Inspección pesquera Vigilancia pesquera
Sector servicios	Gestión de productos pesqueros Consignatarios Seguros marítimos Importación y exportación
Empresas pesqueras	Conservas y transformadoras Investigación pesquera Almacenajes frigoríficos Cofradías
Mantenimiento y reparación	Astilleros Talleres de redes Cetáreas Acuicultura

Técnico en Operación, control y mantenimiento de máquinas e instalaciones del buque

Se trata de un ciclo de 2.000 horas, equivalente a 5 trimestres de formación en centro educativo como máximo más la formación en centro de trabajo correspondiente, que tiene por objetivos:

- Manejar, controlar y mantener el sistema de propulsión y los equipos e instalaciones del buque.
- Reparar elementos de los sistemas y equipos a flote.
- Organizar y controlar la seguridad y supervivencia a bordo.

El título de técnico en operación, control y mantenimiento de máquinas es requisito imprescindible para obtener el título profesional de mecánico naval, con las competencias profesionales que

le corresponden en el ámbito de la pesca, y cualifica para el desempeño de diversos puestos de trabajo:

- Jefe/a de máquinas (dentro de las limitaciones señaladas por su competencia).
- Oficial encargado/a de la guardia.
- Encargado/a de mantenimiento y reparación de las máquinas e instalaciones.
- Jefe/a de instalaciones de máquinas de un buque.
- Oficial de mantenimiento de máquinas.
- Inspector/a de empresas pesqueras.
- Encargado/a de mantenimiento de buques.

El campo profesional de este ciclo formativo abarca un amplio conjunto de ocupaciones y profesiones en el ámbito marítimo y pesquero:

Pesca y mercante	Buques civiles. Inspector de máquinas. Industria portuaria
Construcción y reparación	Astilleros. Talleres mecánicos, eléctricos, Empresas fabricantes de bienes de equipo
Frió industrial y comercial	Instalaciones comerciales Fábricas conserveras. Fábricas de hielo
Sector servicios	Mantenimiento de hospitales, hoteles. Industrias y servicios municipales
Tratamiento de aguas	Instalaciones de almacén y bombeo. Plantas depuradoras. Plantas de tratamiento
Mantenimiento y reparación	Maquinaria en general. Calefacción y aire acondicionado. Fontanería, soldadura, aislamientos.

El **número de alumnos de las actividades marítimo pesqueras**, tanto de grado medio como de grado superior se incrementó a comienzos de la presente década, pero ha vuelto a descender a partir del curso 2005-2006, si bien el resultado para el período 2002-07 es que la matrícula en las actividades marítimo pesqueras en los estudios de grado medio se incrementó ligeramente, frente a un descenso del 8% en el conjunto de familias profesionales. En los estudios de ciclo superior se repitió el mismo patrón: pérdida de alumnos de estos estudios en un 48% y aumento del 8% en el número de matriculados en las actividades marítimo-pesqueras.

El perfil claramente masculino del sector se confirma también en la matrícula en los centros de formación profesional. **La presencia femenina en los estudios marítimo-pesqueros ha sido nula en los últimos años en los estudios de grado medio**, mientras que en los cursos del ciclo superior se ha situado, a partir del curso académico 2003-04 en torno al 6%.

Evolución de la matrícula en los Ciclos Formativos de Actividades Marítimo Pesqueras y composición por sexos

(tabla 29)

	Actividades marítimo pesqueras						Todas las familias profesionales					
	Grado Superior			Grado Medio			Grado Superior			Grado Medio		
	Total	H.	M.	Total	H.	M.	Total	H.	M.	Total	H.	M.
2002-03	45	100,0	0,0	36	97,2	2,8	8.259	50,7	49,3	5.680	61,4	38,6
2003-04	59	94,9	5,1	43	100,0	0,0	7.869	50,6	49,4	5.631	60,5	39,5
2004-05	60	95,0	5,0	54	100,0	0,0	7.133	51,8	48,2	5.538	59,6	40,4
2005-06	55	92,7	7,3	46	100,0	0,0	6.435	51,3	48,7	5.431	59,3	40,7
2006-07	49	93,9	6,1	41	100,0	0,0	5.572	50,1	49,9	5.229	56,5	43,5

5.1.1.3 Formación básica común en el sector marítimo-pesquero: los certificados de profesionalidad

En línea con la fuerte reglamentación de la actividad marítimo pesquera, la legislación exige que los miembros de la tripulación que ejercen funciones profesionales a bordo de los buques civiles españoles posean una competencia profesional que se acredita a través de los **certificados de profesionalidad**.

La normativa sobre certificados de profesionalidad exigibles para poder embarcar, se encuentra en la Orden FOM/2296/2002, de 4 de septiembre, por la que se regulan los programas de formación de los títulos profesionales de Marineros de Puente y de Máquinas de la Marina Mercante, y de Patrón Portuario, así como los certificados de profesionalidad acreditativos de la competencia profesional. Entre los certificados de profesionalidad contemplados en la normativa son de aplicación a la tripulación de barcos pesqueros los siguientes:

- De formación básica, exigible a todo el personal que ejerza funciones profesionales marítimas en los buques civiles.
- Avanzado en lucha contra incendios, a los Capitanes y Oficiales de Puente y Máquinas de buques pesqueros mayores de 50 metros de eslora.
- Embarcaciones de supervivencia y botes de rescate (no rápidos), a los Capitanes y Oficiales de Puente y Máquinas de buques pesqueros mayores de 20 metros de eslora.
- Operador restringido del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimo.

El resto de certificados solo son aplicables a categorías específicas de buques mercantes o que cuenten con equipos avanzados de rescate, comunicación y localización.

Certificado de Formación Básica

La posesión del "Certificado de Formación Básica" se requerirá a todo el personal que ejerza funciones profesionales marítimas en los buques civiles (orden FOM 2296/2002 de 4 de septiembre (BOE 226 de 20.09.2002), y se obtiene tras superar satisfactoriamente un curso de 70 horas de duración, cuyo programa de formación es:

- Módulo de supervivencia en la mar en caso de abandono del barco (10 horas lectivas; con 12 horas de prácticas y evaluación de cada alumno).
- Módulo de prevención y lucha contra incendios (15 horas lectivas; con 7 horas de prácticas y evaluación de cada alumno).
- Módulo sobre adopción de normas mínimas de competencia en primeros auxilios (10 horas lectivas; con 6 horas de prácticas y evaluación de cada alumno).
- Módulo de seguridad en el trabajo (10 horas).

La posesión de este certificado será obligatoria a partir del 1 de enero de 2010 para los tripulantes que embarquen en buques pesqueros¹⁵.

Los centros habilitados en Asturias para impartir esta formación son los siguientes:

- 1) Escuela Superior de la Marina Civil de Gijón (BOE nº 204 de 26 agosto de 2003).
- 2) Centro de Seguridad Marítima Integral Jovellanos de Gijón (BOE nº 169 de 16 de julio de 2003).
- 3) Centro de Formación Profesional Náutico Pesquera de Gijón (BOE nº 180, 29 de julio de 2006).
- 4) Instituto de Formación Logística y Transporte S.L. (BOE nº 87 de 11 de abril de 2007).
- 5) Instituto Social de la Marina de Gijón (BOE nº 258 de 25 de octubre de 2008).

5.1.2 Formación Profesional para el Empleo

Lo que hasta ahora se denominaba Formación Ocupacional y Continua se engloba a partir del curso 2009-2010 bajo el nombre común de Formación Profesional para el Empleo, en aplicación del Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación profesional para el empleo. La formación para el empleo comprende el conjunto de instrumentos y acciones que tienen por objeto impulsar y extender entre las empresas y los trabajadores ocupados y desempleados una formación que responda a sus necesidades y contribuya al desarrollo de una economía basada en el conocimiento.

En este sentido, es preciso señalar que en la formación continua en el sector marítimo y pesquero confluyen de alguna manera las competencias que la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional y su desarrollo a través del Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación profesional para el empleo, con las que se atribuyen al Instituto Social de la Marina, en el Real Decreto 1360/2005, de 18 de noviembre, sobre traspaso a la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias de las funciones y servicios en materia educativa, de empleo y formación profesional ocupacional encomendados al Instituto Social de la Marina, que reserva al Estado, a través del ISM, entre otras funciones, la gestión e impartición de la formación profesional continua marítima dirigida a la consecución de certificados exigidos para la navegación de los trabajadores del mar, a la seguridad marítima y a la formación sanitaria¹⁶.

La oferta de formación profesional para el empleo tiene por objeto ofrecer a los trabajadores, tanto ocupados como desempleados, una formación ajustada a las necesidades del mercado de trabajo y que atienda a los requerimientos de productividad y competitividad de las empresas y a las aspiraciones de promoción profesional y desarrollo personal de los trabajadores, de forma que les capacite para el desempeño cualificado de las distintas profesiones y para el acceso al empleo.

La formación para el empleo se dirige tanto a desempleados como a trabajadores en activo, e incluye:

- La formación de demanda, que abarca las acciones formativas de las empresas y los permisos individuales de formación financiados total o parcialmente con fondos públicos, para responder a las necesidades específicas de formación planteadas por las empresas y sus trabajadores, y dirigida fundamentalmente a los asalariados.
- La formación de oferta, que comprende los planes de formación dirigidos prioritariamente a trabajadores ocupados y las acciones formativas dirigidas prioritariamente a trabajadores desempleados con el fin de ofrecerles una formación que les capacite para el desempeño cualificado de las profesiones y el acceso al empleo.

(15) Disposición transitoria novena Orden FOM/2296/2002, de 4 de septiembre, por la que se regulan los programas de formación de los títulos profesionales de Marineros de Puente y de Máquinas de la Marina Mercante, y de Patrón Portuario, así como los certificados de especialidad acreditativos de la competencia profesional, modificada por ORDEN FOM/3933/2006, de 19 de diciembre.

(16) Hay que tener en cuenta asimismo las Sentencias del TC 95/2002, de 25 de abril, y 190/2002, de 17 de octubre que delimitaron los ámbitos de actuación de la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas en materia de formación continua, ubicándola dentro del ámbito laboral.

- La formación en alternancia con el empleo, que está integrada por las acciones formativas de los contratos para la formación y por los programas públicos de empleo-formación, permitiendo al trabajador compatibilizar la formación con la práctica profesional en el puesto de trabajo.
- Las acciones de apoyo y acompañamiento a la formación, que son aquellas que permiten mejorar la eficacia del subsistema de formación profesional para el empleo.

Dentro de las acciones formativas de demanda, las dirigidas prioritariamente a los trabajadores desempleados tendrán como objetivo prioritario la inserción o reinserción laboral de los trabajadores desempleados en aquellos empleos que requiere el sistema productivo, y se programarán estas acciones formativas de acuerdo a las necesidades de cualificación y a las ofertas de empleo detectadas. La oferta formativa regulada en este artículo tenderá a incluir acciones dirigidas a la obtención de los certificados de profesionalidad referidos al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. Como ya se ha señalado, los certificados de profesionalidad acreditan con carácter oficial las competencias profesionales que capacitan para el desarrollo de una actividad laboral con significación en el empleo.

En 2009 no se impartieron acciones formativas para la familia profesional pesca y acuicultura en el marco de las ayudas del Fondo Social Europeo. En el Principado de Asturias, las acciones formativas incluidas dentro la formación de oferta, de acuerdo con lo que establece la normativa básica del Estado¹⁷, se instrumentaron mediante una convocatoria pública para la concesión de las subvenciones con destino a la participación de entidades y centros colaboradores en la programación de acciones de formación para el empleo dirigidas prioritariamente a trabajadores y trabajadoras desempleados/as, con la cofinanciación del Fondo Social Europeo. Dicha convocatoria preveía varias líneas de apoyo:

- 1) Acciones formativas dirigidas prioritariamente a desempleados/as, por Centros Integrados de Formación Profesional, destinadas a la obtención de certificados de profesionalidad.
- 2) Acciones formativas dirigidas prioritariamente a desempleados/as por centros colaboradores públicos y privados.
- 3) Acciones formativas dirigidas prioritariamente a desempleados/as por organizaciones empresariales y sindicales.
- 4) Acciones formativas dirigidas prioritariamente a desempleados/as que incluyan compromiso de contratación de los alumnos formados.
- 5) Realización de prácticas profesionales no laborales de los alumnos/as participantes en las acciones formativas, desarrolladas conforme a un programa formativo de actividades y evaluación de las mismas fijado con la empresa.

Dependiendo de cada línea, las entidades que pueden ser beneficiarias de las ayudas eran:

- Línea 1. Centros Integrados de Formación Profesional acreditados por la administración competente para impartir las ofertas formativas dirigidas a la obtención de certificados de profesionalidad.
- Línea 2. Centros colaboradores públicos y privados que cumplan lo establecido en el artículo 9.1 apartados d) y e) del Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación profesional para el empleo.
- Línea 3. Organizaciones empresariales y sindicales de carácter intersectorial con representación superior al 5% en la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias, y otras entidades vinculadas y/o participadas por éstas, así como los entes formativos paritarios creados por la negociación colectiva sectorial provincial, y aquellos otros en cuyos órganos de gobierno participen las administraciones públicas y los agentes sociales más representativos del sector económico de que se trate en el Principado de Asturias y que estén homologados como centros o entidades colaboradores del Principado de Asturias para impartir formación profesional para el empleo.
- Línea 4. Empresas que desarrollen acciones formativas para desempleados con compro-

(17) Orden TAS/718/2008, de 7 de marzo, por la que se desarrolla el Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación profesional para el empleo, en materia de formación de oferta y se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones públicas destinadas a su financiación.

miso de contratación laboral de alumnos/as, siempre que cuenten con el equipamiento adecuado para este fin.

- Línea 5. Entidades titulares de centros de trabajo para la realización de prácticas no laborales de los alumnos/as participantes en los cursos de formación.

La evaluación de las solicitudes estaba sometida a los siguientes criterios:

- Acciones formativas dirigidas a la cualificación en ocupaciones con mayor demanda de trabajo y en nuevas actividades profesionales o yacimientos de empleo, atendiendo a los informes técnicos al respecto, como los estudios sectoriales del Servicio Público de Empleo.
- Actuaciones dirigidas a la obtención de los certificados de profesionalidad y demás especialidades en vigor según el Fichero de Especialidades Formativas del Servicio Público de Empleo Estatal (a tal fin las programaciones diferenciarán las horas y el calendario de los módulos relativos a unidades de competencia cuya regulación actual lo posibilite).
- Experiencia acreditada en la realización de programaciones de formación para el empleo.
- Evaluación que acredite la eficacia de la formación, en relación a indicadores de satisfacción de participantes, de resultados de inserción laboral de programaciones anteriores y otras actuaciones complementarias para la inserción, así como de calidad en la organización y gestión de las acciones de formación para el empleo.
- Datos de prácticas profesionales no laborales de anteriores convocatorias y previsión de compromisos con empresas para la realización de prácticas profesionales no laborales en centros de trabajo relativos al correspondiente programa formativo, y otras actuaciones para la inserción laboral.

Por lo que se refiere a la actividad formativa dirigida a trabajadores en activo, principalmente en el marco del acuerdo tripartito entre Administración y las organizaciones empresariales y sindicales, las organizaciones sindicales cuentan con un programa básico de cursos de los que cada año organizan e imparten aquellos para los que han detectado demanda.

La Federación de Transporte y Mar de UGT organizó a lo largo de 2009 varios cursos En el caso de la Federación de Servicios a la Ciudadanía de CCOO el programa incluye entre otros los de formación básica y de marinero pescador. En 2009 solamente se ha impartido el curso de formación básica, aunque se prevé impartir ambos en 2010.

5.2 Centros formativos públicos en el sector de la pesca y la acuicultura en Asturias

Los centros de formación que imparten cursos de formación profesional no reglada en el sector pesca y acuicultura son básicamente los mismos que lo hacen para el resto de la familia profesional marítimo-pesquera:

- 1) Centro de Formación Profesional Náutico-Pesquera de Gijón.
- 2) Instituto Social de la Marina de Gijón.
- 3) Centro de Seguridad Marítima Integral Jovellanos de Gijón.

En julio de 2005 el Principado de Asturias asumió las funciones y servicios en materia educativa, de empleo y formación profesional ocupacional de los trabajadores del mar, encomendados al Instituto Social de la Marina, mientras que el ISM mantuvo sus competencias en la formación de los trabajadores en activo.

Centro de Formación Profesional Náutico-Pesquera de Gijón¹⁸

El Centro de Formación Profesional Náutico Pesquera es un centro público, dependiente desde el 1 de enero de 2006, de la Consejería de Educación y Ciencia del Principado de Asturias. El centro se crea mediante Decreto 18/2006, de 22 de febrero, por transformación de la Escuela de Formación Profesional Náutico-Pesquera.

(18) Información extraída de la página web del Centro.

En el Centro, que cuenta con una residencia para alumnos, se imparten Ciclos Formativos de Grado Medio y de Grado Superior de la Familia Profesional Marítimo Pesquera. También está autorizado por la Consejería de Medio Rural y Pesca del Principado para impartir Enseñanzas Profesionales Náutico Pesqueras conducentes a la obtención de Certificados Profesionales y Títulos para el sector pesquero, y homologado por la Dirección General de la Marina Mercante para impartir diversos cursos para la obtención de títulos y certificados de especialidad marítima.

<p>Ciclos formativos de la Familia Profesional Marítimo Pesquera</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ciclo Formativo de Grado Medio: pesca y transporte marítimo. - Ciclo Formativo de Grado Medio: operación, control y mantenimiento de máquinas e instalaciones del buque. - Ciclo Formativo de Grado Superior: navegación, pesca y transporte marítimo. - Ciclo Formativo de Grado Superior: supervisión y control de máquinas e instalaciones del buque.
<p>Certificados y titulaciones profesionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Formación Básica, radar de punteo automático, operador general del sistema mundial de socorro y seguridad marítima, Marinero de Puente, Marinero de Máquinas y patrón portuario¹⁹. - Marinero Pescador, Capitán de Pesca, Patrón Local de Pesca y Patrón Costero Polivalente²⁰.

(19) Homologado por resolución de 7 de julio de 2006, de la Dirección General de la Marina Mercante.

(20) Autorizado por la Dirección General de Pesca.

Instituto Social de la Marina²¹

Sin perjuicio de lo que pueda afectar la nueva regulación del subsistema de formación profesional, el Instituto Social de la Marina conserva sus competencias en la formación continua del personal del sector marítimo, y continúa dando prioridad a la seguridad de la vida en la mar; la salud laboral en el trabajo marítimo; la seguridad ocupacional en el buque; la prevención y lucha contra la contaminación y el medioambiente marino; las tecnologías del buque; el frío y climatización; la electricidad y electrónica; el mantenimiento y máquina; las tecnologías de la información y la titulación profesional.

Podrán ser beneficiarios de la formación impartida por el Instituto Social de la Marina, en función del número de plazas disponibles, todos los profesionales relacionados con el sector marítimo pesquero, al amparo de lo dispuesto en el artículo 3 de la Orden TAS 167/2008, de 24 de enero. Tendrán prioridad en la realización de un curso aquellos alumnos que presenten un certificado de empresa en el que se acredite que su acceso a un puesto de trabajo en la misma, está condicionado a la obtención de un diploma acreditativo de la realización del curso de que se trate. Con la excepción antes expuesta, la selección de alumnos para cada curso concreto se llevará a cabo aplicando el criterio temporal de la antigüedad en la presentación de las solicitudes.

El Instituto de la Marina de Asturias, tiene su sede en la Casa del Mar de Gijón, incluido en la zona 1 a efectos de programación e impartición de cursos. La oferta formativa para 2009 del ISM para la zona en la que se encuadra Asturias incluía, entre otros:

(21) Información extraída de la página web del Centro.

Tipo de curso	Cursos previstos en la zona 1
Formación Básica - Módulo Primeros Auxilios	17
Conocimientos Generales del Medio Marino	15
Formación Básica (3 módulos)	15
Avanzado en Lucha contra Incendios	9
Formación Sanitaria Específica Inicial	9
Marinero Pescador	6
Prevención de Riesgos Laborales - Nivel Básico	6
Formación Básica (4 módulos)	4
Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate (no rápidos)	2
Formación Básica - Módulo de Supervivencia	2
Formación Básica - Módulo Seguridad en el Trabajo	2
Formación Básica - Módulo Lucha Contra Incendios	1

Sin embargo, según las informaciones obtenidas ninguno de ellos se ha desarrollado en Asturias. En general las acciones formativas que desarrolla el ISM se realizan en las instalaciones de las que el instituto dispone en diversas zonas de España, a donde se desplaza a los interesados en las diferentes acciones formativas. Las acciones formativas que realiza en Asturias se ejecutan principalmente en colaboración con el Centro de Seguridad Marítima Integral Jovellanos de Gijón.

Centro de Seguridad Marítima Integral Jovellanos de Gijón²²

El Centro de Seguridad Marítima Integral Jovellanos depende de la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima, adscrita al Ministerio de Fomento a través de la Dirección General de la Marina Mercante. El Centro Jovellanos imparte formación especializada en Seguridad, Rescate y Salvamento, tanto en medio terrestre como marítimo.

En el ámbito terrestre y desde una perspectiva de seguridad integral, se diseñan cursos dirigidos a colectivos de: bomberos, brigadas de emergencia, protección civil, personal de hoteles, hospitales, centros administrativos y comerciales, y en definitiva a todas aquellas personas que por razón de su puesto de trabajo, se puedan ver en la necesidad de coordinar una emergencia o controlar un conato de incendio.

El Centro de Seguridad Marítima Integral Jovellanos, en el ámbito marítimo-portuario imparte cursos, dirigidos al perfeccionamiento profesional y la adaptación a los cambios tecnológicos. Su catálogo incluye principalmente cursos destinados a la formación en marina mercante, la seguridad y la prevención de catástrofes.

En lo que se refiere al ámbito pesquero, el Centro está homologado e imparte cursos de:

- Formación Básica.
- Avanzado en lucha contra incendios.
- Embarcaciones de supervivencia y botes de rescate (no rápidos).
- Botes de rescate rápidos.
- Buceo de pequeña profundidad²³.
- Operador general del sistema mundial de socorro y seguridad marítimo (GOC).
- Operador restringido del sistema mundial de socorro y seguridad marítimo (ROC).

(22) Información extraída de la página web del Centro.

(23) El Centro Jovellanos está autorizado por Resolución de 19 de diciembre de 2003, de la Consejería de Medio Rural y Pesca, para impartir enseñanzas relativas a las categorías profesionales de buceo (BOPA nº 13, de 17 de enero de 2004).

Para 2010 están programados, al menos, cursos de Formación Básica y de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate (no rápidos).

El Centro colabora habitualmente con otras instituciones para la impartición de estos cursos, actuando como centro de formación en cursos organizados por los interlocutores sociales o por el Instituto Social de la Marina.

5.3 Análisis y contraste de la situación y perspectivas de la formación con los agentes clave del sector

Al tratarse de un sector sometido a una regulación profesional estricta, en el que el desempeño de la mayor parte de las ocupaciones está condicionado a la obtención de determinados títulos y certificaciones, es evidente que la existencia de una oferta formativa conducente a la obtención de estas titulaciones es una necesidad para que pueda producirse creación de empleo.

Hay una amplia coincidencia entre todos los agentes del sector en señalar que la oferta formativa actual en el sector de la pesca y la acuicultura en Asturias es insuficiente y poco adaptada a las necesidades y particularidades del sector. Algunos de los representantes del sector entrevistados opinan, incluso, que la falta de formación está impidiendo ya la incorporación o reincorporación de trabajadores al sector, y que este se enfrenta ya a una escasez de mano de obra. Sobre todo, se reclama un incremento de los cursos imprescindibles para esa incorporación al sector, los de formación básica y de mariner pescador. Además, se pide de manera unánime que la oferta tenga en cuenta las características del sector.

Existe constancia de una demanda de formación que permanece sin satisfacer, que se cuantifica en aproximadamente 220 plazas, para diversas acciones formativas:

Formación básica	85
Marinero de puente	17
Patrón portuario	18
Marinero pescador	50
Patrón polivalente	19
Marinero	16
Patrón local de pesca	12

Tanto cofradías como sindicatos están de acuerdo en señalar que la actividad extractiva y el perfil de trabajadores de la pesca son un tanto especiales, por lo que la oferta formativa debería adaptarse en lo posible a esas particularidades. Por ejemplo, el hecho de que el salario sea “a la parte” desincentiva a los trabajadores para acudir a la formación, ya que si no se faena no se recibe remuneración. Además, la actividad pesquera conlleva habitualmente largas jornadas de trabajo, gran parte de ellas de trabajo nocturno, y en algunos casos varios días, por lo que la asistencia a formación resulta dificultosa, sobre todo si es necesario además trasladarse a los centros formativos.

Existe en este sentido un claro desajuste entre las mayores exigencias impuestas por la administración y la escasez de oferta formativa que permita a los trabajadores cumplir esos nuevos requerimientos. Este desajuste se ve agravado por las diferencias en la aplicación práctica de la normativa que, según algunas fuentes del sector, se produce entre unas zonas y otras. Según esas fuentes, en algunas zonas se podrían estar autorizando el enrole provisional de tripulantes (“pasavante”) que no cuenten con las certificaciones requeridas, a la espera de que se pudiera acudir a los cursos correspondientes, mientras que en otras zonas la aplicación rigurosa de la normativa lo estaría impidiendo. Desde el sector se apunta, además, que la autorización de un

periodo provisional de embarque sería casi imprescindible, para permitir que los trabajadores pudieran evaluar su adaptabilidad a las exigencias del trabajo en un medio tan especial como la mar.

En general, los agentes del sector reclaman una mayor oferta por parte de los centros de formación públicos, tanto del CFP Náutico Pesquera como del ISM y del CESMI, y una mayor flexibilidad en la programación e impartición de los cursos, para adaptarse a las peculiaridades del sector y de sus trabajadores, y que la formación sea financiada a través de los diferentes programas de apoyo previstos en la ordenación del sistema de formación profesional, de modo que no suponga coste, en especial para los desempleados que pudieran estar interesados en incorporarse al sector, ofreciendo en su caso ayudas para compensar los costes de desplazamiento. Los centros de formación, por su parte, ponen de manifiesto que cuentan con equipamientos y profesorado muy cualificado, capaz de impartir la formación con niveles elevados de calidad y con gran rigor, pero que se carece de recursos para ampliarla fuera de la formación reglada.

Precisamente, una de las cuestiones en la que más han insistido los representantes del sector es la necesidad de una formación más próxima, de modo que se facilite la compatibilización entre la actividad profesional y la formación. Ya se ha señalado algunos factores peculiares del sector, como la modalidad del salario a la parte o las jornadas de trabajo nocturno, que desincentivan a dedicar tiempo a la formación. Además, cofradías y sindicatos están de acuerdo en resaltar las dificultades que entraña convencer a los trabajadores del sector para que participen en cualquier tipo de formación que no sea obligatoria para el desempeño de la actividad, y en la necesidad de que la oferta formativa se adaptase en lo posible a esa realidad.

Sobre todo se reclama que la oferta sea más frecuente, para facilitar la incorporación de nuevo personal a la actividad, y que las acciones formativas se realicen en las localidades desde donde opera la flota, o al menos en los puertos más importantes, para permitir una mejor compatibilidad con la actividad profesional. Evidentemente se reconoce que los cursos no se pueden impartir en cada puerto, y que sería necesario concentrarla en los principales puertos, pero también se señala que para un pescador con base en algunos de los puertos de las alas de la región, resulta complicado compatibilizar actividad profesional y formación, si además se necesita un desplazamiento de dos o tres horas. De ahí que se reclame que la formación se imparta en las localidades desde donde opera la flota, al menos aquellos cursos que son obligatorios para poder dedicarse a la actividad.

La flexibilidad en la programación de los cursos también sería interesante para la formación más avanzada, por ejemplo para la obtención de los títulos de patrón local y patrón costero polivalente, que son los más habituales en la flota asturiana, para facilitar que aquellos trabajadores interesados puedan ir desarrollando su propia carrera profesional en el sector. Teniendo en cuenta la duración de estos cursos y la dificultad de conciliarlos con la actividad, sería muy recomendable programarlos aprovechando periodos de paralización de la flota.

La necesidad de adaptarse a estas particularidades del sector ha hecho que las acciones formativas que han desarrollado las organizaciones sindicales en el marco del acuerdo tripartito se realicen a través de centros formativos privados, que imparten la formación en los puertos. De hecho, a lo largo de 2009 se ha impartido en Asturias un número muy limitado de cursos, solamente algunos de marinero pescador por parte del CFP Náutico-Pesquera, y de formación básica por parte de las organizaciones sindicales, con la financiación de la Fundación Tripartita.

En todo caso, tal como se recuerda también desde los centros, la formación tiene que impartirse por quienes estén homologados para ello, con los medios adecuados y con el rigor necesario, para garantizar que se adquieren las competencias necesarias para el desempeño de la actividad y para acceder a las titulaciones que habilitan para ello. De nada serviría una formación que no contase con las homologaciones de las autoridades marítimas o pesqueras, o si, como consecuencia de las inspecciones que habitualmente se realicen, se detectase que la formación impartida no alcanza los mínimos exigidos, ya que implicaría que no se reconociesen las titulaciones obtenidas.

Por parte de los centros, así como por parte de los interlocutores sociales, existe una voluntad de ampliar la oferta formativa, si se dispone de la financiación adecuada y se consigue atraer la demanda suficiente, que, para la formación básica y la titulación de marinero pescador, parecen evidentes según todas las fuentes consultadas, en las condiciones de prestación adecuadas a las características del sector que se han reseñado y que no deben soslayarse.

6 :: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Evolución del sector y del mercado de trabajo

Las actividades pesqueras han constituido una fuente relevante de riqueza y empleo para muchas personas y territorios en Asturias. Sin embargo, las actividades pesqueras han evolucionado radicalmente en todo el mundo, y se enfrentan a importantes retos, principalmente derivados de la disminución de las capturas como consecuencia del agotamiento de los recursos y a la necesidad de buscar nuevos caladeros. Aunque la mayor parte de la flota pesquera de Asturias se dedica a la pesca artesanal de bajura, no está ajena a las tendencias globales del sector, ya que su rentabilidad y viabilidad depende también del funcionamiento de los mercados en los que se comercializan las capturas, y, por tanto, se ve influida por múltiples cuestiones como la presencia de compradores, la mayor o menor afluencia de barcos, el mayor o menor nivel de capturas y su composición, etc.

Uno de los factores clave en la evolución del sector a medio plazo será la orientación que finalmente tome la política pesquera común, en pleno proceso de reforma. De la Unión Europea depende la admisibilidad o no de ayudas, y su cofinanciación, el establecimiento de determinadas limitaciones a la actividad y a las capturas, y, en fin, gran parte de la regulación de la actividad del sector. Así pues, las decisiones que se adopten a nivel comunitario influirán de manera muy relevante en las perspectivas de la flota asturiana. Las perspectivas son que se impongan mayores limitaciones a las capturas, primando el enfoque de conservación de los recursos. En todo caso, también es previsible que se favorezca la pesca artesanal y la que utilice artes selectivas y la buena gestión de los descartes, lo que puede beneficiar a gran parte de la flota asturiana.

El análisis del funcionamiento de los mercados de productos pesqueros y de la rentabilidad y viabilidad de la actividad pesquera (en la que influye entre otras cuestiones el crecimiento de las importaciones, los sistemas de comercialización, la aplicación más o menos estricta de la normativa) escapa a los objetivos de este estudio. Lo que sí importa es constatar que la reducción de la actividad y del empleo es la tendencia general, en Asturias, en España y en toda Europa. En los últimos años el número de unidades de la flota ha continuado disminuyendo lenta pero ininterrumpidamente, hasta las 350 unidades de 31 de diciembre de 2008, y probablemente por debajo de esa cifra en la actualidad, aunque esto haya sido compatible con un incremento del registro bruto y la potencia media de las embarcaciones y, correlativamente, de las capturas, aunque el valor de estas ha tendido a reducirse. Es previsible que esa tendencia siga en el corto y medio plazo, aunque es posible que el ritmo de retirada definitiva de embarcaciones se reduzca, al limitarse las ayudas a la paralización definitiva. Algunas fuentes consultadas sostienen que solamente si se incrementan las ayudas será posible mantener la flota, y que si, como consecuencia, se reducen los desembarcos en los puertos asturianos, esto producirá un retraimiento de los compradores y un empeoramiento de las condiciones del mercado para el conjunto del sector.

La previsible disminución de la flota conllevará muy probablemente una reducción correlativa del nivel de empleo en el sector, en línea con lo que ha venido sucediendo en los últimos años. De acuerdo con los datos de SADEI, el sector ha perdido 700 empleos en los 10 últimos años y casi 400 en los últimos 5 años y, en la actualidad, el nivel de empleo en el sector (incluyendo pesca y acuicultura) se situaría actualmente en torno a los 1.700 trabajadores, aunque los datos sobre empleo difieren según las fuentes estadísticas que se utilicen. De ellos, aproximadamente 1.300 son tripulantes de la flota extractiva, que emplea a otros 300 - 350 trabajadores. El empleo en la acuicultura se situaría entre 60 y 80 personas. Una parte importante de los trabajadores del sector (27%) son trabajadores por cuenta propia; si la estimación se hace sobre la base de las tripulaciones, casi un 40% de los tripulantes son trabajadores por cuenta propia. La mayor parte de los trabajadores del sector son hombres (alrededor del 90%), y la media de edad es bastante elevada, en torno a los 45 años.

Algunas fuentes consultadas consideran que el sector podría en estos momentos generar un cierto número de empleos, en la medida en que, por regla general, los barcos faenan con menos tripulación de la que podría embarcarse, lo que se debería en parte en la precaria rentabilidad de algunas actividades y también a determinadas prácticas tradicionales en el sector, como el salario “a la parte”, por el que a cada trabajador le corresponde una parte mayor si la tripulación es menor. El número de puestos de trabajo que podría crearse no se ha cuantificado, pero según algunas de las personas entrevistadas, podría situarse en torno a la centena, en función de los datos sobre tripulación media de las embarcaciones dedicadas a los diferentes artes. En lo que si hay una amplia coincidencia es en que, a pesar de las dificultades a las que se enfrenta el sector, la actividad pesquera extractiva ofrece la posibilidad de obtener unas remuneraciones razonables a medio plazo, y ofrece una gran estabilidad en el empleo, como lo prueba el hecho de que a lo largo de los últimos tres años, más del 60% de los contratos formalizados en el sector han sido indefinidos. En muchas zonas costeras de Asturias el sector podría ofrecer posibilidades de empleo a trabajadores que han perdido su puesto de trabajo en otros sectores, por ejemplo en la construcción.

Sin embargo, el sector parece tener problemas para encontrar mano de obra y completar las tripulaciones, lo que también está contribuyendo a acelerar los procesos de abandono de la actividad. Y ello aunque las condiciones de trabajo a bordo han ido mejorando de manera sustancial, gracias a la modernización de las embarcaciones y de la maquinaria, lo que ha redundado sobre todo en una mayor seguridad y menor penosidad del trabajo en la mar. Una de las razones de la dificultad de encontrar trabajadores tiene que ver con las cualificaciones y la formación, como se apuntará más adelante, pero también que el marco de relaciones laborales del sector es mejorable. El sector carece de convenio colectivo, con lo que las relaciones laborales se rigen básicamente por la normativa laboral general y por el acuerdo entre las partes, lo que coloca a los trabajadores por cuenta ajena y a los autónomos dependientes en una situación de mayor precariedad. Esta precariedad y situación de cierta desprotección es mayor en el caso de los trabajadores inmigrantes, cuyo número ha aumentado notablemente en los últimos años.

La dificultad para incorporar trabajadores y el progresivo envejecimiento de los trabajadores puede agravar las dificultades de recursos humanos en el sector. Aunque las estadísticas disponibles no están actualizadas y dificultan el pronóstico, aproximadamente 300 trabajadores irían abandonando el sector en los próximos cinco años y quizás un número similar en los cinco años siguientes, hasta 2020. Esto implicará que, si no hubiera nuevas incorporaciones, el sector seguiría envejeciendo y reduciendo su nivel de empleo, hasta situarse por debajo de los 1.400 trabajadores en 2013-2015, y en torno a 1.100 hacia 2020, sobre todo porque las proyecciones demográficas del INE y la previsible evolución de la población activa en Asturias puede provocar una escasez general de mano de obra, que sufrirán sobre todo los sectores menos atractivos para los demandantes de empleo.

La confluencia de todos estos factores (reducción de la actividad del sector como consecuencia de las condiciones a las que se enfrenta, envejecimiento de las plantillas, dificultades para incorporar trabajadores...) ofrece argumentos adicionales para pronosticar una reducción del empleo, salvo si hay cambios radicales que no parecen probables a corto plazo. La reducción del empleo por abandono de la actividad se convertiría en una vía de ajuste no traumática mediante la que las cifras de empleo se adecuarían a las condiciones económicas del sector. Ahora bien, la reducción de la ocupación y la falta de trabajadores pondrán al sector en una situación muy difícil, especialmente a las embarcaciones más grandes, e influirán muy negativamente en el entorno económico de las zonas más dependientes de la pesca, ya que la reducción de la flota podría conllevar también la de la actividad comercializadora y transformadora en la región.

Por lo que se refiere al sector de la acuicultura y a otras actividades relacionadas con la pesca, a pesar de que a nivel nacional e internacional han surgido nuevas actividades que se están consolidando como importantes yacimientos de empleo (acuicultura, producción de moluscos y cultivo y recolección de algas), las perspectivas de desarrollo de estos sectores en Asturias parecen limitadas a corto y medio plazo, principalmente debido a las difíciles condiciones de la costa asturiana, aunque no se puede descartar que puedan surgir algunas iniciativas aisladas. Mientras tanto, la acuicultura en Asturias está limitada a un conjunto de piscifactorías para producción de

trucha arco iris y el cultivo de moluscos en la ría del Eo. La tendencia en los últimos años ha sido también de reducción de la actividad, con cierre de algunas explotaciones. Así pues, no se espera la generación de un número importante de empleos, ni tampoco un cambio sustancial en sus funciones y ocupaciones.

6.2 Evolución de las ocupaciones y necesidades formativas

La mayor parte de la flota asturiana faena en el caladero nacional y se dedica fundamentalmente a la pesca costera artesanal, con un número muy limitado de unidades que faena en aguas comunitarias. En general se trata de estructuras empresariales reducidas, en muchos casos caracterizadas por el autoempleo, de modo que quien faena es el propietario y patrón de la embarcación, asistido en su caso por una o dos personas, dependiendo de la dimensión de los barcos. Existe pues una identificación muy frecuente entre empresa y embarcación, y entre empresario, armador y patrón, por un lado, y entre tripulación y trabajadores. En muchos casos, además, se trata de empresas familiares, en las que armador, patrón y tripulación pertenecen a la misma familia o son allegados.

A pesar de este carácter artesanal y familiar, la actividad pesquera es una actividad fuertemente regulada e intervenida administrativamente, tanto en lo que se refiere a la ordenación económica de la actividad (zonas de pesca, limitación de capturas...) como en lo que se refiere a las ocupaciones y a la formación. Como actividad desarrollada en la mar, la navegación en buques de pesca está sometida a la normativa internacional y nacional sobre marina mercante y a las exigencias de autorizaciones e inspecciones de las autoridades de marina, en particular las Capitanías Marítimas, que tienen que autorizar el despacho de los buques y el enrole de las tripulaciones. Con ello, el sector se ha visto afectado por una creciente exigencia de titulaciones y certificaciones que demuestren la posesión de ciertas competencias, en gran medida como consecuencia de la aplicación de la normativa de marina mercante.

Desde el 1 de enero de 2010 todos los tripulantes de buques civiles, entre los que se incluyen los buques pesqueros tienen que contar con la certificación de formación básica, y ya desde hace varios meses, con la titulación de Marinero Pescador. Por supuesto, quienes ocupen responsabilidades en las embarcaciones, ya sea en puente o en máquinas, deberán contar con las titulaciones apropiadas. Algunas de ellas no se pueden obtener si no se cuenta con un título universitario o de formación profesional, aunque las más frecuentes en el sector en Asturias, patrón local y patrón costero polivalente, son titulaciones que se obtienen tras superar una prueba de aptitud y realizar un periodo de embarque.

Esta intensa y creciente regulación choca a veces con la tradición pesquera. La cualificación para el desarrollo de la mayor parte de las tareas que se realizan, tanto a bordo como en tierra, se han venido aprendiendo tradicionalmente mediante la práctica: el patrón o los marineros con mayor experiencia se ocupaban de enseñar a los recién llegados, hasta que adquirían las destrezas necesarias, y con el transcurso del tiempo se iban adquiriendo las competencias para desarrollar una carrera profesional y acceder a mayores responsabilidades a bordo. De hecho, la efectiva posesión de estas competencias y destrezas es imprescindible para realizar las tareas a bordo, y, según fuentes del sector, a veces titulaciones y competencias no siempre se corresponden, en particular en el caso de personas provenientes de otros países, que aunque teóricamente cuentan con titulaciones y certificaciones expedidas en sus países de origen, en la práctica carecen de los conocimientos necesarios para desempeñar las tareas requeridas.

Con independencia de que los trabajadores en activo en el sector a la entrada en vigor de las sucesivas regulaciones dispongan o hayan dispuesto de unos plazos amplios para convalidar sus titulaciones y certificaciones, las mayores exigencias de titulación constituyen una barrera de entrada para el empleo en el sector, que ya tiene dificultades para renovar sus recursos humanos con nuevos entrantes. Por otro lado, la formación es también imprescindible para que los trabajadores del sector puedan desarrollar una carrera profesional, accediendo a nuevas titulaciones profesionales, pasando por ejemplo de marinero a patrón local o patrón costero polivalente, titulación necesaria para la patronar embarcaciones dedicadas a la pesca artesanal. La dispo-

nibilidad de una oferta formativa adecuada para estos niveles facilitaría también que hubiera sustitución en la actividad de algunas de las embarcaciones de pesca artesanal que fuesen a retirarse como consecuencia de la jubilación de sus propietarios. Asimismo, cabría la posibilidad de facilitar los procesos de reconocimiento de las competencias de las personas que cuentan con una experiencia acreditada en el sector, a través del mecanismo de los certificados de profesionalidad, entre los que ya están reconocidos los de:

- Pescador-Litoral
- Mariscador
- Piscicultor de aguas continentales
- Mecánico-Litoral
- Confección y mantenimiento de artes y aparejos
- Engorde de peces, crustáceos y cefalópodos

Por todo ello, parece imprescindible que la oferta formativa se adapte rápidamente a estas nuevas necesidades, y se disponga de una oferta suficientemente amplia en plazas y frecuencia de las acciones formativas. La existencia de una oferta formativa conducente a la obtención de estas titulaciones es una necesidad para que pueda producirse creación de empleo. Llevado al extremo, si en el Principado de Asturias no hubiese oferta formativa que permitiese obtener esas titulaciones, sería imposible que el sector pudiera cubrir sus necesidades de trabajo y, en último término, se vería abocado a la desaparición. Entre las acciones formativas que parecen más urgentes estarían:

- 1) La formación obligatoria para desempeñar la actividad, tanto para iniciar la formación como para la renovación de las titulaciones que habilitan para el ejercicio de la actividad.
 - a. Marinero Pescador
 - b. Formación básica, impartida en su caso en módulos para facilitar la asistencia de los interesados: Supervivencia, Lucha Contra Incendios, Primeros Auxilios y Seguridad en el Trabajo
 - c. Avanzado en lucha contra incendios
 - d. Embarcaciones de supervivencia y botes de rescate (estas dos últimas son para niveles profesionales más altos: patrones, mecánicos,...)
- 2) Formación para el acceso a titulaciones superiores. En este caso se trataría de permitir a trabajadores con experiencia en la actividad que puedan acceder a niveles profesionales superiores.
 - a. Patrón local de pesca
 - b. Patrón costero polivalente
- 3) Formación en buceo, dirigida a la obtención de las cualificaciones profesionales previstas en la familia profesional, o a de las titulaciones autorizadas por la Dirección General de Pesca, en particular el de buceador de pequeña profundidad.

El Principado de Asturias cuenta con centros públicos y empresas homologados para impartir la formación conducente a la obtención de los títulos que habilitan para la actividad pesquera profesional, desde las embarcaciones de mayor porte hasta la pesca artesanal. La Escuela de Marina Civil está orientada fundamentalmente a la formación de profesionales para la marina mercante, mientras que la formación para el sector pesquero es desarrollada fundamentalmente por el Centro de Formación Profesional Náutico Pesquera, a través de los Ciclos Formativos de Grado Superior de Navegación, Pesca y Transporte Marítimo y Supervisión y Control de Máquinas e Instalaciones del Buque, y los de Grado Medio de Técnico en Pesca y Transporte Marítimo y de Técnico en Operación, Control y Mantenimiento de Máquinas e Instalaciones del Buque. Por su parte el Centro de Seguridad Marítima Integral Jovellanos imparte formación especializada en Seguridad, Rescate y Salvamento, tanto en medio terrestre como marítimo. Por último el Instituto Social de la Marina también programa actividades formativas desde su sede en Asturias, aunque las acciones formativas se realizan habitualmente en las instalaciones de las que dispone en diversas zonas de España, a donde se desplaza a los interesados en las diferentes acciones formativas; las acciones que realiza en Asturias se ejecutan principalmente en colaboración con el CESMI Jovellanos. Además, varias empresas están homologadas para la impartición de cursos y módulos para la obtención de titulaciones y certificados.

Así pues, el número y características de las entidades capaces de ofrecer formación reglada y los recursos formativos con los que cuentan estos centros parecen adecuados a las necesidades del sector. A pesar de ello, la oferta de cursos es escasa, y durante la elaboración de este estudio se han recogido diversas peticiones y aportaciones de los agentes del sector en relación a posibles mejoras en el enfoque, la gestión y los contenidos. Una de las cuestiones en la que más han insistido los representantes del sector es la necesidad de una formación más próxima, preferiblemente impartida en las localidades desde las que opera la flota, de modo que se facilite la compatibilización entre la actividad profesional y la formación. Ya se ha señalado algunos factores peculiares del sector, como la modalidad del salario a la parte o las jornadas de trabajo nocturno. Además, cofradías y sindicatos están de acuerdo en resaltar las dificultades que entraña convencer a los trabajadores del sector para que participen en cualquier tipo de formación que no sea obligatoria para el desempeño de la actividad, y en la necesidad de que la oferta formativa se adaptase en lo posible a esa realidad.

El posible incremento de la oferta formativa puede estar condicionado por dos factores, primero, la falta de demanda por parte de trabajadores en activo y desempleados y, segundo, la falta de financiación, principalmente para incrementar la formación profesional para el empleo. En el primer caso, parece que esa demanda existe, al menos para la formación conducente a la obtención de las titulaciones que habilitan para el desarrollo de la actividad. De todas formas, teniendo en cuenta la dimensión del sector, cabría pensar que esa demanda no se sostendrá tan elevada en el futuro, una vez que las personas interesadas hayan adquirido esa formación. En segundo lugar, respecto de la financiación, parece que, al menos en lo que respecta a la formación para trabajadores en activo que se pueda organizar en el marco de los acuerdos tripartitos, está garantizada a través de los cursos que organizan los interlocutores sociales, principalmente los sindicatos, y que normalmente ejecutan empresas colaboradoras. En estos cursos participan también desempleados, en los porcentajes admitidos por la normativa.

7 :: ANEXO

7.1 Cualificaciones profesionales de la familia profesional marítimo pesquera

El Instituto Nacional de las Cualificaciones ha definido hasta el momento 24 cualificaciones correspondientes a la familia profesional marítimo pesquera, con sus correspondientes unidades de competencia y módulos formativos asociados. Como se ha dicho, muchas de las actividades pesqueras son comunes a otras actividades relacionadas con la navegación, de ahí que las cualificaciones profesionales también sean comunes.

Cualificaciones Profesionales de la Familia Marítimo Pesquera

(tabla 30)

Nivel 1
Actividades en pesca y transporte marítimo
Actividades auxiliares de mantenimiento de máquinas, equipos e instalaciones del buque
Actividades en pesca con artes de enmalle y marsqueo, y en transporte marítimo
Actividades auxiliares y de apoyo al buque en puerto
Actividades subacuáticas para instalaciones acuícolas y recolección de recursos
Actividades de cultivo de plancton y cría de especies acuícolas
Actividades de engorde de especies acuícolas
Amarre de puerto y monoboyas
Nivel 2
Confección y mantenimiento de artes y aparejos
Manipulación y conservación en pesca y acuicultura
Producción de alimento vivo
Engorde de peces, crustáceos y cefalópodos
Operaciones en instalaciones y plantas hiperbáricas
Operaciones subacuáticas de reparación a flote y reflotamiento
Operaciones subacuáticas de obras hidráulica y voladura
Engorde de moluscos bivalvos
Producción en criadero de acuicultura
Operaciones en transporte marítimo y pesca de bajura
Navegación en aguas interiores y próximas a la costa
Nivel 3
Organización de lonjas
Gestión de la producción de criadero en acuicultura
Gestión de la producción de engorde en acuicultura
Navegación, transporte marítimo y actividades pesquera

A continuación, se muestran las aplicables específicamente al sector de la pesca y la acuicultura con sus correspondientes competencias e itinerarios formativos:

Cualificación profesional	Denominación (código)	ACTIVIDADES EN PESCA Y TRANSPORTE MARÍTIMO (MAP004_1)
	Competencia general	Realizar las faenas de pesca, el arranchado, maniobra y gobierno del buque, siguiendo instrucciones de sus superior/es y cumpliendo las normas de seguridad.
	Unidades de competencia	UC0010_1: Contribuir a las operaciones básicas de arranchado, maniobra y mantenimiento del buque. UC0011_1: Realizar las guardias de navegación y gobierno del buque. UC0012_1: Realizar las actividades extractivas de la pesca. UC0733_1: Actuar en emergencias marítimas y aplicar las normas de seguridad en el trabajo.
Entorno profesional	Ámbito profesional	Desarrolla su actividad tanto en buques pesqueros sin límites como en buques dedicados al transporte marítimo, así como a la seguridad y salvamento marítimo.
	Sectores productivos	Pesca extractiva. Transporte marítimo de mercancías. Salvamento y seguridad marítima.
	Ocupaciones	Marinero (de pesca y mercante); Contramaestre; Redero; Amarrador.
Formación asociada	Módulos formativos (360 horas)	MF0010_1: Maniobra y mantenimiento del buque MF0011_1: Guardia de navegación y gobierno del buque MF0733_1: Seguridad y primeros auxilios a bordo. MF0012_1: Extracción de la pesca

Cualificación profesional	Denominación (código)	ACTIVIDADES AUXILIARES DE MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES DEL BUQUE (MAP229_1)
	Competencia general	Realizar operaciones auxiliares asociadas a los procesos de mantenimiento y reparación de la planta propulsora, máquinas y equipos auxiliares del buque, y elementos y equipos a flote y en seco, siguiendo los procedimientos establecidos, bajo la supervisión de un superior, y cumpliendo las normas y condiciones de seguridad, protección medioambiental, supervivencia y primeros auxilios.
	Unidades de competencia	UC0731_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento del motor principal del buque y sus sistemas, y las guardias en la cámara de máquinas. UC0732_1: Realizar operaciones básicas de mantenimiento de máquinas auxiliares y elementos y equipos del buque a flote y en seco. UC0733_1: Actuar en emergencias marítimas y aplicar las normas de seguridad en el trabajo.
Entorno profesional	Ámbito profesional	Desarrolla su actividad profesional por cuenta ajena, en empresas públicas o privadas de cualquier tamaño, dedicadas a la fabricación, mantenimiento y reparación de embarcaciones de pesca, transporte marítimo, deportivas y de recreo, así como en aquellas otras relacionadas con la fabricación y mantenimiento de motores de combustión interna, dependiendo funcional y jerárquicamente de un superior. Su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración competente.
	Sectores productivos	Construcción naval: construcción de embarcaciones de recreo y deporte. Reparación y mantenimiento naval. Fabricación de motores y turbinas, excepto los destinados a aeronaves, vehículos automóviles y ciclomotores. Mantenimiento y reparación de vehículos de motor.
	Ocupaciones y puestos de trabajo	Marinero de máquinas; Auxiliar de mantenimiento mecánico naval; Auxiliar de astillero; Ayudante en el área de electromecánica de empresa o taller de automoción.
Formación asociada	Módulos formativos (420 horas)	MF0731_1: Mantenimiento básico de motores de combustión interna y realización de guardias en cámara de máquinas del buque (180 h) MF0732_1: Mantenimiento básico de máquinas y equipos auxiliares del buque (180 h) MF0733_1: Seguridad y primeros auxilios a bordo (60 h)

Cualificación profesional	Denominación (código)	ACTIVIDADES EN PESCA CON ARTES DE ENMALLE Y MARISQUEO, Y EN TRANSPORTE MARÍTIMO (MAP230_1)
	Competencia general	Realizar las actividades extractivas de la pesca y marisqueo a flote mediante los diferentes tipos de artes menores, nasas y equipos de marisqueo, atendiendo a su mantenimiento y a la posterior clasificación y conservación de las capturas, el arranchado, maniobra y gobierno del buque, siguiendo instrucciones de su superior y cumpliendo las normas de protección y seguridad.
	Unidades de competencia	UC0010_1: Contribuir a las operaciones básicas de arranchado, maniobra y mantenimiento del buque. UC0011_1: Realizar las guardias de navegación y gobierno del buque. UC0734_1: Realizar las actividades extractivas de la pesca y marisqueo a flote con artes menores, nasas, y equipos de marisqueo. UC0733_1: Actuar en emergencias marítimas y aplicar las normas de seguridad en el trabajo.
Entorno profesional	Ámbito profesional	Desarrolla su actividad por cuenta ajena tanto en buques pesqueros sin límites de tonelaje como en buques dedicados al transporte marítimo, así como a la seguridad y salvamento marítimo, tanto en entidades públicas o privadas. Depende funcional y jerárquicamente de un superior. Su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración competente.
	Sectores productivos	Se ubica en el sector marítimo - pesquero y, concretamente en el extractivo (/productivo) de recursos pesqueros; servicios, correspondiente al transporte marítimo de mercancías y servicios, dedicados al salvamento y seguridad marítima.
	Ocupaciones y puestos de trabajo	Amarrador; Mariscador a flote; Contra maestre; Marinero pescador/marinero de puente.
Formación asociada	Módulos formativos (210 horas)	MF0010_1: Maniobra y mantenimiento del buque (80 h) MF0011_1: Guardia de navegación y gobierno del buque (70 h) MF0734_1: Extracción de la pesca con artes menores, nasas y equipos de marisqueo. (120 h) MF0733_1: Seguridad y primeros auxilios a bordo. (60 h)

Cualificación profesional	Denominación (código)	ACTIVIDADES AUXILIARES Y DE APOYO AL BUQUE EN PUERTO. MAP400_1
	Competencia general	Realizar las funciones de vigilancia del buque pesquero, así como el mantenimiento y engrase de los elementos de a bordo, en su estancia en puerto, ocupándose bajo las indicaciones de un superior, de las labores de carga, descarga y arranche de los pertrechos y provisiones, y las de mantenimiento y reparación de los equipos de pesca fuera de uso, colaborando en las distintas maniobras a realizar por el buque en puerto, observando en todo momento las normas de seguridad.
	Unidades de competencia	UC1296_1: Colaborar en las maniobras de carga, descarga y traslado del buque en puerto. UC1297_1: Efectuar trabajos de arranche, mantenimiento, manipulación y reparación de los elementos pesqueros, durante la estancia del buque en puerto. UC1298_1: Colaborar en el mantenimiento y arranchado de un buque de pesca.
Entorno profesional	Ámbito profesional	Desarrolla su actividad profesional por cuenta ajena, en empresas pesqueras dedicadas a la actividad extractiva, pudiendo ampliar este ámbito a rederías y otras industrias relacionadas directamente con la actividad pesquera. Depende funcional y jerárquicamente de un superior.
	Sectores productivos	Sector marítimo-pesquero y concretamente en las actividades productivas de: Pesca extractiva. Rederías. Otras industrias auxiliares de la pesca.
	Ocupaciones y puestos de trabajo	Chabolero; Pañolero; Ayudante de redero.
Formación asociada	Módulos formativos (210 horas)	MF1296_1: Maniobra del buque en puerto. MF1297_1: Mantenimiento y reparación de elementos pesqueros en puerto. MF1298_1: Mantenimiento y conservación del buque.

Cualificación profesional	Denominación (código)	ACTIVIDADES SUBACUÁTICAS PARA INSTALACIONES ACUÍCOLAS Y RECOLECCIÓN DE RECURSOS. (MAP401_1)
	Competencia general	Realizar intervenciones hasta una presión máxima de 4 atmósferas, bajo supervisión del jefe de equipo, para mantener instalaciones acuícolas sumergidas y poblaciones objeto de cultivo, así como recolectar recursos subacuáticos (algas, equinodermos, poliquetos, moluscos, crustáceos), aplicando las medidas de seguridad, prevención de riesgos laborales y de protección de recursos.
	Unidades de competencia	UC1299_1: Realizar intervenciones hiperbáricas hasta una presión máxima de 4 atmósferas. UC1300_1: Mantener las poblaciones e instalaciones acuícolas sumergidas. UC1301_1: Recolectar recursos subacuáticos de forma responsable.
Entorno profesional	Ámbito profesional	Desarrolla su actividad profesional, ya sea por cuenta propia o ajena, en departamentos de producción, de medianas y pequeñas empresas de acuicultura, así como en acuarios, cofradías y asociaciones de productores, y en aquellas otras que realicen trabajos submarinos hasta treinta metros de profundidad. Depende funcional y jerárquicamente de un superior. Su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración competente.
	Sectores productivos	Sector marítimo - pesquero y, concretamente, en aquellas actividades productivas en que se efectúe la recolección de recursos subacuáticos y se realicen trabajos de buceo a pequeña profundidad: Empresas de acuicultura. Cofradías, asociaciones de productores, cooperativas e industrias pesqueras. Empresas de buceo profesional. Acuarios. Centros de investigación con instalaciones acuícolas.
	Ocupaciones y puestos de trabajo	Buceador de apoyo. Buceador en acuicultura. Buceador de baja profundidad. Buceador recolector. Buceador en acuarios.
Formación asociada	Módulos formativos (330 horas)	MF1299_1: Intervención hiperbárica a baja presión. MF1300_1: Mantenimiento de instalaciones acuícolas sumergidas. MF1301_1: Recolección de recursos subacuáticos.

Cualificación profesional	Denominación (código)	ACTIVIDADES DE CULTIVO DE PLANCTON Y CRÍA DE ESPECIES ACUÍCOLAS (MAP402_1)
	Competencia general	Realizar, bajo supervisión, tanto las actividades de reproducción, incubación, y cultivo de larvas, postlarvas, semilla y alevines, como las actividades de producción de alimento vivo para las especies que se cultivan en las explotaciones acuícolas, consiguiendo la calidad requerida, en condiciones de seguridad e higiene y de respeto al medio ambiente.
	Unidades de competencia	UC1302_1: Realizar actividades de cultivo de plancton. UC1304_1: Realizar actividades de cultivo de larvas, postlarvas, semillas y alevines. UC1303_1: Realizar actividades de reproducción e incubación de especies acuícolas.
Entorno profesional	Ámbito profesional	Desarrolla su actividad en el área de producción de alimento vivo, de reproducción, cultivo larvario y de post-larvas, semillas o alevines, como trabajador por cuenta ajena, en pequeñas, medianas y grandes empresas, ya sean de naturaleza pública o privada, centros de investigación y cofradías. Depende funcional y jerárquicamente de un superior.
	Sectores productivos	Se ubica en el sector marítimo-pesquero, subsector acuicultura, en criaderos de peces, moluscos o crustáceos, donde se desarrollen procesos de producción de alimento vivo, huevos, larvas, postlarvas y alevines.
	Ocupaciones y puestos de trabajo	Reproducción de peces en aguas marinas; reproducción de peces en aguas continentales; cultivo larvario de peces en aguas marinas; reproducción de moluscos; cultivo larvario de moluscos; reproducción de crustáceos; cultivo larvario de crustáceos; cultivo de plancton; cultivo larvario de peces de aguas continentales.
Formación asociada	Módulos formativos (210 horas)	MF1302_1: Actividades de cultivo de plancton. MF1304_1: Actividades de cultivo de larvas, postlarvas, semilla y alevines. MF1303_1: Actividades de reproducción e incubación de especies acuícolas.

Cualificación profesional	Denominación (código)	ACTIVIDADES DE ENGORDE DE ESPECIES ACUÍCOLAS (MAP403_1)
	Competencia general	Realizar, bajo supervisión, actividades dirigidas al preengorde y engorde de peces, crustáceos y moluscos en todo tipo de instalaciones, consiguiendo la calidad requerida y respetando la normativa de prevención de riesgos y de protección medioambiental. UC1305_1: Desarrollar actividades de engorde de peces, crustáceos y cefalópodos en instalaciones flotantes y sumergidas.
	Unidades de competencia	UC1306_1: Ejecutar actividades de engorde de peces y crustáceos en instalaciones en tierra. UC1307_1: Realizar actividades de engorde de moluscos bivalvos en sistemas suspendidos y en parques.
Entorno profesional	Ámbito profesional	Desarrolla su actividad en el área de engorde de especies acuícolas como trabajador por cuenta propia y ajena, en cofradías, centros de investigación, pymes y/o en grandes empresas, ya sean de naturaleza pública o privada. Depende funcional y jerárquicamente de un superior
	Sectores productivos	Sector marítimo-pesquero, subsector acuicultura, en los emplazamientos o instalaciones en que se desarrollen procesos de preengorde y engorde de peces, moluscos y crustáceos.
	Ocupaciones y puestos de trabajo	Engorde de moluscos en estructuras flotantes o sumergidas; engorde de moluscos en parque; engorde de cefalópodos en estructuras flotantes o sumergidas; cultivo de peces de engorde en instalaciones en tierra; cultivo de peces de engorde en instalaciones flotantes o sumergidas; cultivo de crustáceos en instalaciones en tierra; cultivo de crustáceos en instalaciones flotantes o sumergidas.
Formación asociada	Módulos formativos (300 horas)	MF1305_1: Actividades de engorde de especies acuícolas en instalaciones flotantes y sumergidas MF1306_1: Actividades de engorde de especies acuícolas en instalaciones en tierra. MF1307_1: Actividades de engorde de especies acuícolas en sistemas suspendidos y en parques.

Cualificación profesional	Denominación (código)	AMARRE DE PUERTO Y MONOBOYAS (MAP404_1)
	Competencia general	Ejecutar las operaciones de amarre y desamarre de buques a puerto y monoboyas, así como de conexión y desconexión de mangueras en monoboyas, respetando las condiciones de seguridad y observando la normativa aplicable en estas operaciones.
	Unidades de competencia	UC0010_1: Contribuir a las operaciones básicas de arranchado, maniobra y mantenimiento del buque. UC1308_1: Realizar las operaciones de amarre y desamarre de buques en puerto. UC1309_1: Realizar las operaciones de amarre, conexión/desconexión de mangueras y desamarre de buques a monoboyas. UC0733_1: Actuar en emergencias marítimas y aplicar las normas de seguridad en el trabajo.
Entorno profesional	Ámbito profesional	Desarrolla su actividad profesional, por cuenta ajena, en empresas de amarre de buques ya sean de naturaleza pública o privada. Depende funcional y jerárquicamente de un superior. Su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración competente.
	Sectores productivos	Operaciones portuarias de amarre de buques.
	Ocupaciones y puestos de trabajo	Amarrador; Amarrador portuario; Amarrador de monoboyas.
Formación asociada	Módulos formativos (260 horas)	MF0010_1: Maniobra y mantenimiento del buque (80 h) MF1308_1: Amarre y desamarre de buques en puerto (60 h) MF1309_1: Amarre, conexión/desconexión de mangueras y desamarre de buques a monoboyas (60 h) MF0733_1: Seguridad y primeros auxilios a bordo (60 h)

Cualificación profesional	Denominación (código)	CONFECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE ARTES Y APAREJOS (MAP005_2)
	Competencia general	Confeccionar y montar las artes y los aparejos de pesca, así como efectuar su reparación y mantenimiento, siguiendo las indicaciones de los planos y/o los procedimientos tradicionales.
	Unidades de competencia	UC0010_1: Contribuir a las operaciones básicas de arranchado, maniobra y mantenimiento del buque. UC0013_2: Confeccionar y montar artes y aparejos de pesca. UC0014_2: Mantener artes y aparejos de pesca. UC0733_1: Actuar en emergencias marítimas y aplicar las normas de seguridad en el trabajo.
Entorno profesional	Ámbito profesional	Desarrolla su actividad profesional como trabajador por cuenta ajena o de forma autónoma en menor medida, en empresas privadas, grandes, medianas o pequeñas, dedicadas a la extracción de la pesca (buques pesqueros), acuicultura y fabricación de artes y aparejos de pesca. Se ubica en los sectores de la pesca y acuicultura donde se desarrollan procesos de: Montaje de redes y aparejos.
	Sectores productivos	Pesca extractiva. Cría y engorde de peces, fundamentalmente.
	Ocupaciones y puestos de trabajo	Contramaestre; Redero; Técnico en pesca; Marinero de pesca; Maestro redero.
Formación asociada	Módulos formativos (460 horas)	MF0010_1: Maniobra y mantenimiento del buque MF0013_2: Montaje de artes y aparejos de pesca MF0014_2: Mantenimiento de artes y aparejos de pesca MF0733_1: Seguridad y primeros auxilios a bordo.

Cualificación profesional	Denominación (código)	MANIPULACIÓN Y CONSERVACIÓN EN PESCA Y ACUICULTURA (MAP006_2)
	Competencia general	Realizar operaciones de preparación y acondicionamiento de los productos de la pesca y de la acuicultura para su comercialización, siguiendo las instrucciones del superior y manteniendo las condiciones adecuadas de seguridad e higiene.
	Unidades de competencia	UC0010_1: Contribuir a las operaciones básicas de arranchado, maniobra y mantenimiento del buque. UC0015_2: Manipular y procesar los productos de la pesca y de la acuicultura UC0016_2: Envasar y conservar los productos de la pesca y de la acuicultura UC0733_1: Actuar en emergencias marítimas y aplicar las normas de seguridad en el trabajo.
Entorno profesional	Ámbito profesional	Desarrolla su actividad profesional como trabajador por cuenta ajena, en empresas públicas o privadas, grandes, medianas o pequeñas, dedicadas a la extracción, conservación, transformación, almacenamiento y/o comercialización de productos de la pesca y la acuicultura (barcos, lonjas, almacenes frigoríficos, plantas de acuicultura, industrias de congelados, conserveras...), pudiendo ejercer su labor tanto a bordo como en tierra.
	Sectores productivos	Sectores de la pesca, acuicultura e industrias transformadoras de productos del mar.
	Ocupaciones y puestos de trabajo	Manipulador u Operario de elaboración; Operario de envasado y empaquetado; Operario de frío
Formación asociada	Módulos formativos (525 horas)	MF0010_1: Maniobra y mantenimiento del buque MF0015_2: Procesado de pescados y mariscos MF0016_2: Envasado y conservación de pescados y mariscos MF0733_1: Seguridad y primeros auxilios a bordo.

Cualificación profesional	Denominación (código)	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO VIVO (MAP007_2)
	Competencia general	Supervisar y/o realizar la producción de fitoplancton y zooplancton necesaria para su aplicación en diferentes fases del cultivo de peces, moluscos y crustáceos consiguiendo la calidad requerida, en condiciones de seguridad e higiene y protegiendo el medio ambiente
	Unidades de competencia	UC0017_2: Cultivar fitoplancton UC0018_2: Cultivar zooplancton
	Entorno profesional	<p>Ámbito profesional</p> <p>Sectores productivos</p> <p>Ocupaciones y puestos de trabajo</p>
Formación asociada	Módulos formativos (360 horas)	MF0017_2: Producción de fitoplancton MF0018_2: Producción de zooplancton

Cualificación profesional	Denominación (código)	ENGORDE DE PECES, CRUSTÁCEOS Y CEFALÓPODOS (MAP008_2)
	Competencia general	Supervisar y/o realizar el engorde de peces, crustáceos y cefalópodos en cualquier tipo de explotación acuícola, consiguiendo la calidad requerida, en condiciones de seguridad, higiene y de protección del medio ambiente.
	Unidades de competencia	UC0019_2: Engordar especies acuícolas en jaulas UC0020_2: Engordar especies acuícolas en instalaciones en tierra
	Entorno profesional	<p>Ámbito profesional: Desarrolla su actividad profesional en pequeñas, medianas y grandes empresas, como trabajador por cuenta ajena, dedicadas al engorde de peces, crustáceos y cefalópodos.</p> <p>Sectores productivos: Sector de acuicultura, en las que se desarrollen procesos de preengorde y engorde de peces, crustáceos y cefalópodos.</p> <p>Ocupaciones y puestos de trabajo: Cultivo de peces de engorde en aguas de mar; cultivo de peces en aguas continentales; cultivo de crustáceos</p>
Formación asociada	Módulos formativos (420 horas)	MF0019_2: Engorde en jaulas MF0020_2: Engorde en instalaciones en tierra
	Curso FPO	

Cualificación profesional	Denominación (código)	OPERACIONES SUBACUÁTICAS DE REPARACIÓN A FLOTE Y REFLOTAMIENTO (MAP010_2)
	Competencia general	Mantener y reparar la obra viva de buques y artefactos flotantes así como estructuras e instalaciones sumergidas, manteniéndolas operativas según criterios establecidos y adoptando las medidas necesarias para garantizar la seguridad de los operarios. Reflotar buques, artefactos y vehículos.
	Unidades de competencia	UC0021_2: Realizar intervenciones hiperbáricas hasta una presión máxima de 7 atmósferas. UC0023_2: Efectuar trabajos subacuáticos en buques o artefactos flotantes, y reflotamientos. UC0024_2: Efectuar trabajos subacuáticos de corte y soldadura. UC0272_2: Asistir como primer interviniente en caso de accidente o situación de emergencia.
Entorno profesional	Ámbito profesional	Desarrolla su actividad en grandes, medianas y pequeñas empresas dedicadas a trabajos submarinos de mantenimiento y reparación, tanto en buques y artefactos flotantes, como en estructuras metálicas sumergidas. También en empresas de acuicultura para revisar y mantener los emisarios, jaulas y bateas. Colabora con empresas del sector naval y con armadores para reflotamientos y desguaces
	Sectores productivos	Esta cualificación se ubica en los sectores productivos que dispongan de buques y/o artefactos flotantes o estructuras metálicas sumergidas en sus instalaciones. Fundamentalmente en el sector marítimo-pesquero, empresas de buceo, empresas acuícolas, construcción y reparación naval, refinerías de petróleo, etc.
	Ocupaciones y puestos de trabajo	Buceador de reparaciones a flote y reflotamientos; Buceador de corte y soldadura subacuática; Buceador en acuicultura.
Formación asociada	Módulos formativos (630 horas)	MF0021_2: Intervención hiperbárica a media presión MF0023_2: Reparaciones a flote y reflotamientos. MF0024_2: Corte y soldadura subacuáticos. MF0272_2: Primeros auxilios.

Cualificación profesional	Denominación (código)	OPERACIONES SUBACUÁTICAS DE OBRA HIDRÁULICA Y VOLADURA (MAP011_2)
	Competencia general	<p>Construir y mantener obras hidráulicas y realizar voladuras subacuáticas, atendiendo a los criterios de calidad establecidos y aplicando con rigor las medidas de seguridad que requiere este tipo de actividades.</p> <p>UC0021_2: Realizar intervenciones hiperbáricas hasta una presión máxima de 7 atmósferas.</p>
	Unidades de competencia	<p>UC0025_2: Efectuar trabajos subacuáticos de construcción y obra hidráulica.</p> <p>UC0026_2: Realizar trabajos de voladura subacuática.</p> <p>UC0272_2: Asistir como primer interviniente en caso de accidente o situación de emergencia.</p>
Entorno profesional	Ámbito profesional	<p>Desarrolla su actividad en grandes, medianas y pequeñas empresas dedicadas a trabajos submarinos de construcción, obra hidráulica y voladura subacuática.</p>
	Sectores productivos	<p>Sector productivo de la construcción y en aquellas empresas que dispongan infraestructuras sumergidas y/o instalaciones subacuáticas de captación o vertido: astilleros y varaderos, autoridades portuarias, empresas eléctricas, centrales térmicas y nucleares, depuradoras de mariscos, plantas acuícolas, empresas de procesado de alimentos, E.D.A.Rs. (Estaciones depuradoras de aguas residuales), etc.</p>
	Ocupaciones y puestos de trabajo	<p>Buceador en acuicultura; Buceador de construcción y obra hidráulica; Operario de explosivos y voladura subacuática.</p>
Formación asociada	Módulos formativos (630 horas)	<p>MF0021_2: Intervención hiperbárica a media presión</p> <p>MF0025_2: Construcción subacuática y obra hidráulica.</p> <p>MF0026_2: Voladura subacuática.</p> <p>MF0272_2: Primeros auxilios.</p>

Cualificación profesional	Denominación (código)	ENGORDE DE MOLUSCOS BIVALVOS (MAP100_2)
	Competencia general	Organizar y/o realizar el engorde de moluscos consiguiendo la calidad requerida, cumpliendo, en el ámbito de sus competencias, la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales vigente.
	Unidades de competencia	UC0283_2: Engordar moluscos bivalvos en sistemas suspendidos. UC0284_2: Cultivar moluscos bivalvos en parque.
Entorno profesional	Ámbito profesional	Desarrolla su actividad profesional, tanto por cuenta propia como por cuenta ajena, en el área de engorde de pequeñas, medianas y grandes empresas, cofradías de mariscadores, centros de investigación, ya sean de naturaleza pública ó privada.
	Sectores productivos	Sector marítimo-pesquero, subsector acuicultura, en las actividades productivas en que se desarrollan procesos de preengorde y engorde de moluscos bivalvos
	Ocupaciones y puestos de trabajo	Trabajador del cultivo de moluscos en el medio natural; Trabajador en engorde de moluscos en estructuras flotantes o sumergidas; Trabajador en engorde de moluscos en parque.
Formación asociada	Módulos formativos (420 horas)	MF0283_2: Engorde de moluscos bivalvos en estructuras flotantes o sumergidas MF0284_2: Engorde de moluscos en parque

Cualificación profesional	Denominación (código)	PRODUCCIÓN EN CRIADERO DE ACUICULTURA (MAP101_2)
	Competencia general	Organizar y/o realizar todas las actividades relacionadas con la reproducción y con el cultivo en las primeras fases de desarrollo de las especies acuícolas, consiguiendo la calidad requerida, cumpliendo, en el ámbito de sus competencias, la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales vigente.
	Unidades de competencia	UC0285_2: Reproducir e incubar especies acuícolas. UC0286_2: Cultivar larvas. UC0287_2: Cultivar postlarvas, semillas y alevines.
Entorno profesional	Ámbito profesional	Desarrolla su actividad profesional como trabajador por cuenta ajena, en las áreas de reproducción, cultivo larvario y cultivo de post-larvas, semillas o alevines, en pequeñas, medianas y grandes empresas, ya sean de naturaleza pública ó privada, centros de investigación y cofradías de mariscadores.
	Sectores productivos	Se ubica en el sector marítimo-pesquero, subsector acuicultura, en las actividades productivas de criadero de peces, moluscos o crustáceos en que se desarrollen procesos de producción de huevos, larvas y alevines.
	Ocupaciones y puestos de trabajo	Reproducción de peces en aguas marinas; reproducción de peces en aguas continentales; cultivo larvario de peces en aguas marinas; reproducción de moluscos; cultivo larvario de moluscos; reproducción de crustáceos; cultivo larvario de crustáceos.
Formación asociada	Módulos formativos (600 horas)	MF0285_2: Reproducción e incubación de especies acuícolas MF0286_2: Cultivo larvario MF0287_2: Cultivo post-larvario

Cualificación profesional	Denominación (código)	OPERACIONES EN TRANSPORTE MARÍTIMO Y PESCA DE BAJURA (MAP170_2)
	Competencia general	Organizar, gestionar y ejecutar las actividades del transporte marítimo en puente y máquina, extracción y conservación de la pesca, en aguas interiores y en las proximidades de la costa, en condiciones de seguridad y cumpliendo la normativa nacional e internacional vigente.
	Unidades de competencia	<p>UC0537_2: Obtener el despacho del buque y arrancarlo a son de mar.</p> <p>UC0538_2: Organizar y realizar las operaciones de maniobra y carga del buque.</p> <p>UC0539_2: Efectuar la navegación del buque.</p> <p>UC0540_2: Organizar y controlar la seguridad, lucha contra incendios y las emergencias a bordo.</p> <p>UC0541_1: Controlar los parámetros de funcionamiento de la máquina propulsora y de los equipos e instalaciones auxiliares del buque.</p> <p>UC0542_2: Organizar y realizar las operaciones extractivas y de conservación de la pesca.</p>
Entorno profesional	Ámbito profesional	Desarrolla su actividad profesional, tanto por cuenta propia como por cuenta ajena, en buques pesqueros dirigiendo las actividades extractivas y de conservación de la pesca dentro de los límites correspondientes a la pesca de bajura. También desarrolla su actividad en buques dedicados al transporte marítimo de carga y/o pasajeros, a servicios de practicaje, seguridad y salvamento marítimo, a servicios auxiliares de acuicultura, investigación, buceo, etc., en puertos, rías, bahías y lugares próximos a la costa con limitaciones en el tonelaje del buque, navegaciones a realizar, número máximo de pasajeros a transportar y potencia propulsora del motor
	Sectores productivos	Sector marítimo-pesquero y, concretamente, en las siguientes actividades productivas: Pesca extractiva. Empresas pesqueras en tierra. Transporte marítimo de mercancías. Transporte marítimo de pasajeros. Practicaje, seguridad y salvamento marítimo. Acuicultura, buceo, investigación, entre otros.
	Ocupaciones y puestos de trabajo	Patrón de embarcaciones dedicadas a la pesca dentro de los límites de la pesca de bajura Patrón dedicado al transporte marítimo de mercancías y/o pasajeros, servicios de practicaje, seguridad, salvamento marítimo, acuicultura, buceo investigación etc. con las limitaciones que se establezcan.

Cualificación profesional	Denominación (código)	PESCA LOCAL (MAP231_2)
	Competencia general	Realizar las operaciones del buque en puente y máquina, controlando la navegación, así como la extracción y conservación de la pesca, dentro de los límites geográficos establecidos, respetando las condiciones de seguridad y observando la normativa.
	Unidades de competencia	UC0735_2: Realizar el despacho del buque y gestión de licencias de pesca. UC0736_2: Realizar las operaciones de maniobra y carga del buque. UC0737_2: Realizar las operaciones de navegación del buque. UC0738_2: Realizar las operaciones extractivas y de conservación de la pesca. UC0739_2: Realizar las operaciones en casos de emergencias en la mar. UC0740_1: Comprobar los parámetros de funcionamiento de la maquina propulsora y de los equipos e instalaciones auxiliares del buque.
Entorno profesional	Ámbito profesional	Desarrolla su actividad profesional, tanto por cuenta propia como por cuenta ajena, en buques de pesca y auxiliares dedicados a la acuicultura, ya sean de naturaleza pública ó privada, dirigiendo las actividades extractivas y de conservación de la pesca, con limitaciones en el tonelaje del buque, navegaciones a realizar y potencia propulsora del motor. Su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración competente.
	Sectores productivos	Se ubica en el sector marítimo-pesquero, y concretamente en las actividades productivas de: Pesca extractiva Empresas pesqueras Acuicultura
	Ocupaciones y puestos de trabajo	Patrón local de pesca. Patrón al mando de embarcaciones de pesca de bajura. Patrón al mando de embarcaciones auxiliares dedicadas a la acuicultura.
Formación asociada	Módulos formativos (390 horas)	MF0735_2: Organización administrativa del buque y de la pesca MF0736_2: Carga y maniobra del buque MF0737_2: Rumbo y comunicaciones del buque MF0738_2: Pesca costera MF0739_2: Seguridad interior y asistencia sanitaria en el buque MF0740_1: Operación y conducción del sistema propulsor del buque y equipos auxiliares

Cualificación profesional	Denominación (código)	ORGANIZACIÓN DE LONJAS (MAP102_3)
	Competencia general	Coordinar y supervisar, la recepción, clasificación y etiquetado para subasta de los productos pesqueros, cumpliendo la normativa en control de calidad, seguridad y salud laboral vigente.
	Unidades de competencia	UC0288_3: Participar en la organización y realizar la vigilancia de las condiciones del local, instalaciones, equipos y personal de lonja. UC0289_3: Controlar la procedencia del producto recepcionado en lonja, asegurando la trazabilidad, adecuación de las tallas y su estado higiénico sanitario. UC0290_3: Supervisar la recepción, clasificación, etiquetado y exposición del producto en lonja.
Entorno profesional	Ámbito profesional	Desarrolla su actividad profesional por cuenta ajena en lonjas de carácter público o privado, grandes, medianas y pequeñas, o en otros establecimientos de recepción, exposición y/o primera venta de productos pesqueros.
	Sectores productivos	Sector marítimo-pesquero, dentro de los subsectores de pesca y marisqueo y, concretamente, en la actividad productiva de comercio de pescados y mariscos.
	Ocupaciones y puestos de trabajo	Encargado de lonja Supervisor de almacenes de productos pesqueros
Formación asociada	Módulos formativos (480 horas)	MF0288_3: Gestión de lonjas MF0289_3: Control de productos en lonja MF0290_3: Almacenamiento y exposición de productos en lonja

Cualificación profesional	Denominación (código)	GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CRIADERO EN ACUICULTURA (MAP232_3)
	Competencia general	Coordinar, gestionar y controlar las actividades relacionadas con la reproducción y el cultivo de las primeras fases del desarrollo de las especies acuícolas, supervisando la prevención y tratamiento de las patologías, gestionando los recursos disponibles para conseguir la calidad requerida del producto y del medio respetando la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales.
	Unidades de competencia	UC0741_3: Coordinar y gestionar la producción de las áreas del criadero en acuicultura. UC0742_3: Prevenir y controlar las medidas de protección sanitaria y patologías en el criadero de acuicultura. UC0743_3: Supervisar controles físico-químicos y ambientales relacionados con el criadero de acuicultura.
Entorno profesional	Ámbito profesional	Desarrolla su actividad en las áreas de cultivo de plancton, reproducción, cultivo larvario y de post-larvas, semillas o alevines, como trabajador por cuenta propia o ajena, en pymes, grandes empresas, ya sean de naturaleza pública ó privada, centros de investigación y cofradías de mariscadores y acuarios. Coordina a responsables de las áreas de producción.
	Sectores productivos	Sector marítimo-pesquero, subsector acuicultura, en criaderos de peces, moluscos o crustáceos, donde se desarrollen procesos de producción de plancton, huevos, larvas y alevines.
	Ocupaciones y puestos de trabajo	Responsable técnico de: reproducción de peces de agua de mar; cultivo larvario de peces de agua de mar; reproducción de peces de aguas continentales; reproducción de moluscos; cultivo larvario de moluscos; reproducción de crustáceos; cultivo larvario de crustáceos. Técnico en medioambiente para la acuicultura. Técnico en patologías en acuicultura.
Formación asociada	Módulos formativos (450 horas)	MF0741_3: Organización de las áreas de producción del criadero en acuicultura MF0742_3: Prevención y control de patologías en criadero de acuicultura MF0743_3: Gestión medioambiental en las diferentes áreas de criadero en acuicultura

Cualificación profesional	Denominación (código)	GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ENGORDE EN ACUICULTURA (MAP233_3)
	Competencia general	Planificar y supervisar las actividades relacionadas con las fases del engorde de las especies acuícolas y organizar la prevención y tratamiento de las patologías, gestionando los recursos disponibles para conseguir la calidad requerida del producto, respetando la normativa de prevención de riesgos y medioambiental. UC0744_3: Coordinar y gestionar la producción en las fases del engorde en acuicultura.
	Unidades de competencia	UC0745_3: Planificar la prevención y el control de las patologías durante el engorde de especies acuícolas. UC0746_3: Supervisar los controles medioambientales en el proceso del engorde acuícola.
Entorno profesional	Ámbito profesional	Desarrolla su actividad en las áreas de preengorde y engorde, como trabajador por cuenta propia o ajena, en pymes, grandes empresas, ya sean de naturaleza pública ó privada, centros de investigación y cofradías de mariscadores. Coordina a responsables de áreas de producción.
	Sectores productivos	Se ubica en el sector marítimo-pesquero, subsector acuicultura, en las actividades productivas en que se desarrollan procesos de preengorde y engorde de moluscos, peces, y crustáceos.
	Ocupaciones y puestos de trabajo	Responsable técnico de preengorde y engorde de peces de agua de mar y de engorde de peces de aguas continentales. Responsable técnico de preengorde y engorde de moluscos y de engorde de crustáceos. Técnico en medioambiente para la acuicultura. Técnico en patologías en acuicultura.
Formación asociada	Módulos formativos (450 horas)	MF0744_3: Organización del proceso productivo del engorde en acuicultura MF0745_3: Prevención y control de patologías en engorde de especies acuícolas MF0746_3: Gestión medioambiental en el engorde de acuicultura

Cualificación profesional	Denominación (código)	NAVEGACIÓN, TRANSPORTE MARÍTIMO Y ACTIVIDADES PESQUERAS (MAP234_3)
	Competencia general	Planificar, gestionar y ejecutar las actividades de buques, cuyas características y límites geográficos determinen las administraciones competentes para este nivel, dirigiendo y controlando la navegación, las operaciones de carga, estiba y descarga así como la extracción, manipulación, procesado y conservación de la pesca, optimizando la producción, respetando las condiciones de seguridad, observando la normativa nacional e internacional y utilizando, en caso necesario, la lengua inglesa.
	Unidades de competencia	UC0747_3: Planificar y gestionar la administración del buque para el transporte y la pesca. UC0748_3: Planificar y dirigir las maniobras del buque y determinar la estabilidad y el asiento. UC0749_3: Planificar y dirigir la navegación. UC0750_3: Planificar y dirigir las operaciones extractivas, de producción y conservación de la pesca. UC0751_3: Planificar y controlar las situaciones de emergencia. UC0752_3: Organizar y aplicar la asistencia sanitaria reconociendo los cuadros médicos que se presenten. UC0753_2: Comunicarse en inglés con un nivel de usuario independiente en actividades marítimo- pesqueras.
Entorno profesional	Ámbito profesional	Desarrolla su actividad, tanto por cuenta ajena como por cuenta propia, en buques dedicados al transporte marítimo de carga y/o pasajeros o en buques pesqueros, ya sean de naturaleza pública o privada, todo ello dentro de los límites y atribuciones establecidos por la Administración competente. Su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración competente.
	Sectores productivos	Sector marítimo-pesquero y concretamente, en los sectores de la industria marítima, donde se desarrollan procesos de: Pesca extractiva. Transporte marítimo de pasaje y/o carga. Acuicultura, buceo, investigación. Practicaje, seguridad y salvamento marítimo.
	Ocupaciones y puestos de trabajo	Patrón al mando de buques de pesca o mercantes. Primer oficial de puente. Oficial de puente en buques pesqueros o mercantes. Inspector de flota. Supervisor de montaje y armado de artes y aparejos de pesca. Patrón de Altura.

(continúa)

Formación asociada	Módulos formativos (1290 horas)	MF0747_3: Administración y gestión del buque y de la actividad pesquera MF0748_3: Carga, estiba y maniobra del buque MF0749_3: Navegación, gobierno y comunicaciones del buque MF0750_3: Pesca industrial MF0751_3: Control de las emergencias en la mar MF0752_3: Organización de la asistencia sanitaria a bordo MF0753_2: Inglés profesional para actividades marítimo-pesqueras
--------------------	---------------------------------	---

