

AGENDA ESTRATÉGICA DE INVESTIGACIÓN Actualización 2013



Plataforma Tecnológica Española de la Pesca y la Acuicultura



INF-2011-0046-060000

התכנית הלאומית

הפיתוח

**AGENDA ESTRATÉGICA DE
INVESTIGACIÓN. RETOS
TECNOLÓGICOS EN EL
SECTOR DE LA PESCA Y LA
ACUICULTURA**

ACTUALIZACION 2013

“AGENDA ESTRATÉGICA DE INVESTIGACION VERSIÓN 2013”

RETOS TECNOLÓGICOS EN EL SECTOR DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA

Organizadores:



Patrocinadores:



Nº Expediente INF-2011-0046-060000

Secretaría Técnica:



TÍTULO DE LA PUBLICACIÓN

“AGENDA ESTRATÉGICA DE INVESTIGACIÓN. VERSIÓN 2013 RETOS TECNOLÓGICOS EN EL SECTOR DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA”

CONTENIDO

Este informe presenta una actualización 2013 de la AGENDA ESTRATÉGICA DE INVESTIGACIÓN de la PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA.

EDICIÓN

El presente informe resume los contenidos de la Agenda Estratégica de Investigación PTEPA y éstos se han elaborado tras un proceso de recopilación de material por parte de la Plataforma Tecnológica Española de la Pesca y la Acuicultura (PTEPA). El trabajo se alinea con la elaboración del Plan Estratégico de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sector Pesquero 2014-2020 (MAGRAMA).

Este informe ha sido diseñado y producido por la Plataforma Tecnológica Española de la Pesca y la Acuicultura dentro de las actividades de los grupos de trabajo técnico de la misma financiadas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente, Secretaría General de Pesca y Ministerio de Economía y Competitividad. Cualquier reproducción parcial o total, del presente documento debe contar con la aprobación por escrito de la Plataforma Tecnológica Española de la Pesca y la Acuicultura (PTEPA).

Contenido

ANTECEDENTES	4
1. INTRODUCCIÓN Y ANÁLISIS	7
TEMÁTICAS DESTACADAS	8
2. SITUACIÓN DE PARTIDA Y METODOLOGÍA.....	13
3. ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS DEL SECTOR PESQUERO Y ACUÍCOLA.	15
4. ESTUDIO POR GRUPOS DE TRABAJO TÉCNICO:	22
I. RETOS Y LÍNEAS TECNOLÓGICAS PRIORITARIAS	22
GRUPO DE TRABAJO TÉCNICO DE RECURSOS VIVOS MARINOS (RVM)	22
GRUPO DE TRABAJO TÉCNICO DE TECNOLOGÍAS PESQUERAS (TP)	27
GRUPO DE TRABAJO TÉCNICO DE ACUICULTURA (A)	31
GRUPO DE TRABAJO TÉCNICO DE TECNOLOGÍAS DE LA TRANSFORMACIÓN (TT)	38
GRUPO DE TRABAJO TÉCNICO DE COMERCIALIZACIÓN (C)	43
GRUPO DE TRABAJO TÉCNICO DE DIVERSIFICACIÓN (D)	48
II. ANÁLISIS DE LA FINANCIACIÓN	53
Medidas de financiación	56
Análisis general de las medidas actuales de financiación.....	59
5. PARTICIPANTES EN LA AGENDA ESTRATÉGICA DE INVESTIGACIÓN.....	63
6. CONCLUSIONES	64



A continuación, se presenta una guía fácil lectura que recoge las prioridades tecnológicas de la pesca y la acuicultura hacia el 2020.

El siguiente trabajo ha sido posible gracias a la aportación de más de un centenar de entidades que desean contribuir en el objetivo de contar con sector pesquero y acuícola español altamente desarrollado y competitivo en el resto del panorama internacional.

La Plataforma Tecnológica Española de la Pesca y la Acuicultura tiene el objetivo de coordinar las actuaciones de I+D+i de ámbito nacional para mejorar la efectividad de la implementación de mejoras tecnológicas e innovaciones en el sector. Así, más de 230 entidades han apostado por consolidar un foro de aproximación donde trabajar conjuntamente y definir las necesidades tecnológicas actuales de este complejo sector.

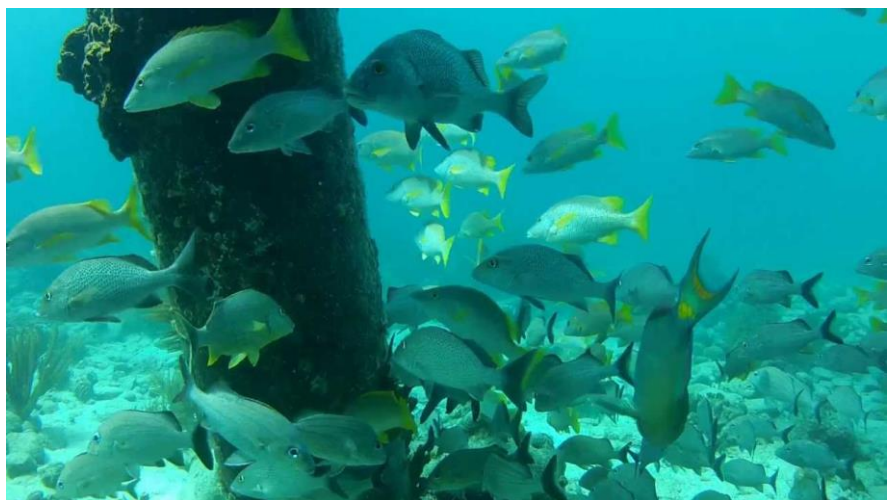
ANTECEDENTES

Actualmente la PTEPA, después de todo el camino recorrido desde su puesta en marcha a finales de la anualidad 2007, forma ya un foro de trabajo estable donde el sector está representado por más de 280 entidades del sector pesquero y acuícola, incluyendo también la transformación y comercialización de sus productos.

La Plataforma PTEPA ha conseguido impulsar la actividad del sector pesquero y acuícola en cuanto a investigación, desarrollo e innovación, analizando las necesidades de este y potenciando la puesta en marcha de iniciativas de I+D+i que consigan una implementación real de nuevas tecnologías en los diferentes eslabones de la cadena pesquera y acuícola.

El trabajo realizado en sus primeros años de actividad fue encaminado a establecer y debatir por todo el sector las debilidades, amenazas, las fortalezas y oportunidades existentes en la pesca y la acuicultura, para posteriormente consensuar una Visión y Agenda Estratégica común apoyada por organismos de las diferentes ramas; administración, centros de investigación y tecnológicos, universidades, y principalmente empresas.

La pasada anualidad 2012 ya se comenzó con el trabajo de dinamización de iniciativas de I+D+i permitiendo comenzar a recoger los frutos del camino recorrido en cuanto a establecimiento de prioridades y directrices de cómo enfocar la I+D+i de este sector de una manera consensuada para alcanzar los objetivos de modernización y tecnificación de la actividad acuícola y pesquera.



Esta anualidad 2013 se han dirigido muchos esfuerzos en que estos retos que han sido marcados en los documentos guía y agendas estratégicas lleguen a convertirse en proyectos reales y de impacto para el sector. La PTEPA ha sabido desde el principio que este es un trabajo que debe hacerse en cooperación y que para llegar a más entidades siendo consciente de la escasez de recursos hay que potenciar la colaboración con entidades afines.

Durante los últimos años la PTEPA ha conseguido fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico en el sector, promoviendo la colaboración y el trabajo conjunto entre los distintos eslabones de la cadena que ayuden a conseguir los retos de sostenibilidad, seguridad alimentaria y respeto del medioambiente de la Europa 2020.

Uno de los indicadores destacables del trabajo desarrollado por la PTEPA en 2013 es el apoyo y dinamización de puesta en marcha de proyectos de I+D+i de excelencia en el sector pesquero y acuícola. Un total de **107 iniciativas de I+D+i pesquera y acuícola han sido canalizadas por la PTEPA**. En esta anualidad han sido potenciados 16 proyectos mediante cartas de apoyo, 2 ideas de proyecto de los socios y miembros PTEPA se han

trasladado a propuestas concretas de proyectos, se ha asesorado a entidades para 17 propuestas de proyectos de I+D+i, se han propuesto para convocatorias de financiación otras 17 ideas de proyecto, se han difundido 5 casos de éxito y se han canalizado 48 ofertas y demandas tecnológicas.

La Asamblea General PTEPA 2013, presentó los últimos desarrollos de la Plataforma, entre ellos una **red informativa de I+D+i online** en la que se pueden encontrar ofertas y demandas tecnológicas, asesoramiento personalizado para proyectos de I+D+i, **ideas de proyectos de I+D+i latentes**, búsqueda de socios, guías de I+D+i... un sinfín de herramientas para los miembros y socios PTEPA cuya creación se realizó en 2011 y su uso se intensificó en 2012 y 2013.

Esta Asamblea General contó con una Jornada de Oferta y demanda tecnológicas realizada en cooperación con 11 Plataformas Tecnológicas, ya que una vez definidas las prioridades tecnológicas del sector se desea contar con propuestas de resolución de dichas necesidades tecnológicas no solo por entidades propias del sector sino por otras entidades ajenas al mismo pero que han desarrollado soluciones fácilmente implementables en el sector pesquero y acuícola.

Esta anualidad se ha celebrado **4 jornadas técnicas de los grupos de trabajo técnico** de la plataforma, basadas en temáticas prioritarias para el sector y que pretenden potenciar el conocimiento y desarrollo de los retos tecnológicos siguientes: **Diversificación pesquera y acuícola, ICTS y ecosistemas marinos vulnerables, Sostenibilidad ambiental acuícola y ahorro energético y de agua en transformación.**

La información sobre entidades que trabajan en el sector y sus competencias en I+D+i ha sido centralizada a través de la **realización de un Catálogo Tecnológico online** accesible en la web de la PTEPA. Este Catálogo Tecnológico ofrece una navegación sencilla y con diferentes posibilidades de búsqueda que permite identificar "quien es quien" y quién hace qué" dentro del sector de la pesca y la acuicultura.

Por otro lado, de especial interés para 2013, dados los cambios en los programas de financiación de la I+D+i tanto a nivel nacional y europeo (Horizonte 2020) se ha prestado una gran atención a trasladar información de cómo se ubica el sector pesquero y acuícola en este nuevo contexto, plasmando dicha información en el documento de alineación de retos de la PTEPA con los retos social y Horizonte 2020.

Otra actividad importante en 2013 es la realización de **aportaciones a programas de financiación** sobre cuáles son los temas de interés y las necesidades tecnológicas del sector, como las realizadas al **Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica, al Programa de Innovación e Investigación del Sector Agroalimentario, así como a programas de la Comisión Europea como el Programa Marco y las Estrategias Atlántica y Política Marítima Integrada del Mediterráneo.**

Respecto a estas dos últimas la PTEPA ha participado en los dos workshops europeos para trasladar los intereses del sector pesquero y acuícola a dichas estrategias.

Otras actividades de colaboración con diferentes Plataformas Tecnológicas han sido desarrolladas, como con la Plataforma Tecnológica Europea de la Acuicultura (EATIP) y la continua participación en la secretaría técnica de la Plataforma Tecnológica Europea

de la Pesca (EFTP) en la que se ha trabajado y se trabaja para trasladar que esta última plataforma sea reconocida por la Comisión Europea en sus documentos de referencia. Así mismo, el desarrollo de trabajo conjunto con Plataformas Tecnológicas afines como Food for Life, Logistop, Vet+i, etc. ha contribuido al aprovechamiento de sinergias y a la unión de esfuerzos en pro del sector que representa la PTEPA.

Para continuar dando a conocer la Plataforma dentro del sector y promocionar su uso y participación, esta anualidad se **potenció la participación de la Plataforma en ferias** de relevancia como han sido CONXEMAR 2013, SEAFOOD BARCELONA 2013 y el Congreso Nacional de Acuicultura, además de realizar otras actividades de difusión como ruedas de prensa, elaboración de artículos para medios de comunicación específicos de este sector y realización quincenal del boletín de conocimiento de la I+D+i pesquera y acuícola "Sumergl+Dos" distribuido entre más de 2.000 entidades del sector. Novedad importante a resaltar en este punto es la nueva colaboración con la OEPM para la elaboración conjunta de un boletín de Vigilancia Tecnológica para el sector de la Pesca y la Acuicultura.



Todas estas actuaciones, junto con las acciones continuas de la PTEPA han contribuido al impulso de proyectos de I+D+i de excelencia en el sector, a la activa participación de las entidades españolas en foros de consulta para la definición de programas de trabajo relacionados con la Pesca y la Acuicultura, a la mejora de la transferencia tecnológica de los proyectos y productos innovadores desarrollados y al acercamiento entre la ciencia y la industria encaminada a la puesta en marcha de actividades cooperativas que ayuden a optimizar esfuerzos y a aprovechar los recursos que el sector pueda tener a su disposición.

La Plataforma Tecnológica Española de la Pesca y la Acuicultura tiene el reto de promover iniciativas encaminadas a conseguir un crecimiento sostenible, integrador e inteligente que sitúe a la industria pesquera y acuícola nacional en una posición competitiva en el panorama europeo. Tras los años de andadura anteriores, se puede afirmar que la PTEPA ha conseguido posicionarse como una herramienta de alto interés para el sector impulsándolo a un lugar destacado en el panorama nacional y europeo.

1. INTRODUCCIÓN Y ANÁLISIS

Este ejemplar de la actualización de la Agenda Estratégica de investigación (AEI) de la Plataforma Tecnológica Española de la Pesca y la Acuicultura pretende **mostrar los resultados más relevantes del estudio** realizado durante más de CINCO años de trabajo, en el que se han obtenido resultados de gran transcendencia para el sector pesquero y acuícola.

Estos resultados han sido fruto del consenso de las principales entidades del sector y votadas individualmente por cada miembro de la PTEPA y **se encuentran totalmente alineados con los objetivos prioritarios presentados en el Plan Estratégico de Innovación y Desarrollo Tecnológico del sector Pesquero y Acuícola 2014-2020**, por el cual la Secretaria General de Pesca contó con la propia plataforma para aprovechar los trabajos previos ya realizados por la misma en cuanto a la definición de objetivos e intereses de I+D+i de la gran parte de las entidades del sector de la pesca y la Acuicultura, incluido la transformación y la comercialización de sus productos.

Este es un documento activo y dinámico que se irá actualizando según vayan surgiendo nuevas prioridades o escenarios a los que el sector se tenga que enfrentar. El principal trabajo de la PTEPA es, una vez identificados dichos retos, promover poniendo a disposición del sector todas las herramientas existentes la participación en proyectos de I+D+i que traten de ofrecer soluciones a las necesidades detectadas.

A continuación, se muestran los **retos tecnológicos seleccionados como prioritarios en los cinco grupos de trabajo técnico** que conforman la Plataforma Tecnológica.

Recursos Vivos Marinos (RVM)

Tecnologías Pesqueras (TP)

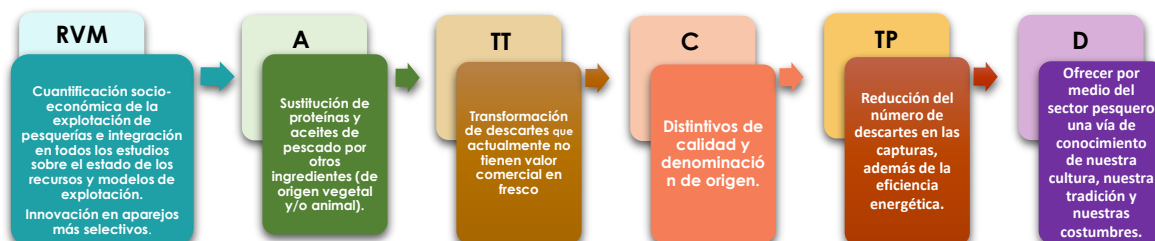
Acuicultura (A)

Tecnologías de la Transformación (TT)

Comercialización (C)

Diversificación (D)

Retos Tecnológicos destacados en cada uno de los seis Grupos de Trabajo Técnico:



En el apartado III de esta Agenda Estratégica de Investigación (AEI), se pueden observar detalladamente los resultados completos de cada uno de los Grupos de Trabajo Técnico realizado previamente para la identificación de intereses y objetivos prioritarios. En esta introducción al trabajo realizado, se muestra un análisis de la transversalidad existente en algunas temáticas prioritarias detectadas en casi todos los grupos de trabajo técnico.

TEMÁTICAS DESTACADAS

El ahorro energético y las medidas de eficiencia energética han sido señalados como una prioridad a resolver en todos los eslabones de la cadena. Por un lado, la flota pesquera española es la más importante de la Unión Europea y una de las más importantes del mundo. El buque medio español supera la media europea en cuanto a potencia y arqueado, siendo esta desviación debida al gran porte de los buques congeladores españoles. Por otro lado, el incremento en el precio del crudo en los últimos diez años (1997-2007) ha sido de un 351%, con el consiguiente incremento en los costes de explotación ligados al combustible. Esto último, unido a la contención de los precios en origen de las capturas, que se mantienen prácticamente constantes, y a la reducción



o estabilización de las mismas, ha hecho que los beneficios del sector se hayan visto reducidos en gran medida. En otros eslabones de la cadena como en el de la acuicultura, en el de transformación y en el de la comercialización, también se considera prioritario en trabajar en la optimización energética de sus procesos internos y de los aspectos logísticos asociados a la realización de su actividad diaria.

A pesar de que la industria nacional ha realizado importantes esfuerzos por minimizar el consumo con vistas a disminuir costes y optimizar resultados, hay que seguir en esta línea, potenciando los mecanismos necesarios para la disminución de su intensidad energética.

La reducción, valorización o aprovechamiento de los descartes



también es un tema de máxima prioridad para el sector pesquero nacional. Cada vez hay más conciencia sobre la necesidad de invertir en un sector respetuoso con los recursos, y sostenible tanto en el ámbito social como en el medioambiental. Una nueva filosofía, el denominado **Enfoque Ecosistémico** pretende una aproximación a la gestión desde un punto de vista global, de sistema, en el que las especies no son estudiadas o consideradas individualmente, sino enmarcadas en un ecosistema sumamente complejo. Esto debe ser aplicado a todos los niveles, porque debemos pensar que, si extraemos una determinada especie del medio, las relaciones de esta con las demás se verán alteradas y es vital tenerlo en cuenta.

La Innovación y Desarrollo Tecnológico tiene un papel esencial en el **desarrollo de procedimientos, tecnologías y equipos** de medida que permitan un análisis más exhaustivo de los recursos pesqueros, favoreciendo la adaptación de la capacidad pesquera a las poblaciones marinas siguiendo el enfoque del rendimiento máximo sostenible (captura óptima que puede extraerse de una población de peces año tras año sin poner en peligro su capacidad de regeneración futura.)

En el caso de stocks pobres en datos y pesquerías artesanales se plantea necesario la exploración de métodos de gestión y evaluación científica alternativa y de la determinación del esfuerzo pesquero.

La pesca artesanal es un sector económico que sustenta a miles de comunidades en todo el mundo y es motor económico de muchas regiones. Son pesquerías complejas, multiespecíficas y multiarte, de cuyas especies objetivo se tiene poca información y/o fragmentada. Estas especies suelen vivir cerca de la costa y son de movilidad más o menos reducida, lo que las hace especialmente vulnerables al impacto antropogénico y a la sobreexplotación. Generalmente no están sujetas a evaluación analítica y no se realiza un monitoreo de las poblaciones. Desde principios de la década de los 2.000 numerosos organismos internacionales como la FAO y la UE y organizaciones internacionales como ICSF y World Fish, han destacado la importancia de evaluar y gestionar estas pesquerías para garantizar la seguridad alimentaria y la explotación sostenible de los recursos. A pesar de ello, el número de proyectos financiados para el

desarrollo de modelos alternativos de evaluación y herramientas específicas de gestión para este tipo de pesquerías sigue siendo muy escaso.

También es preciso fomentar la cogestión y la autogestión pesquera para garantizar la sostenibilidad. Dada la complejidad de la pesca artesanal, es fundamental implicar a los propios pescadores en la evaluación y la gestión de los recursos, ofreciéndoles la formación adecuada y el apoyo administrativo necesario para alcanzar la sostenibilidad de la actividad pesquera.

El sector pesquero debe adquirir un papel proactivo en la adaptación de las capturas y el esfuerzo pesquero, optimizando la **productividad marina** y aprovechando los recursos de una manera sostenible. En este sentido la aplicación del **enfoque ecosistémico** es fundamental para conseguir una estrategia de ordenación integrada de la tierra, el agua y los recursos vivos que promueva la conservación y el uso sostenible de manera equitativa.

Por otro lado, es necesario promover el correcto uso y distribución de **las Zonas de Gestión Reguladas de Recursos Marinos (ZGRRM)** como instrumento de ordenación y gestión de la sostenibilidad. Estos son espacios donde la legislación general existente se modifica con una normativa complementaria con la intención de disminuir el impacto de la acción humana sobre las comunidades marinas. Las ZGRRM deben garantizar la conservación y/o la recuperación de los sistemas naturales, deberán facilitar un aprovechamiento sostenible de los recursos, estableciendo la regulación de los diferentes usos (turísticos, recreativos, deportivos, educativos y científicos), en función del nivel de protección de cada zona definida dentro del Área Marina Protegida.



Otro de los grandes retos que afronta el sector pesquero es la correcta gestión y, en su caso, aprovechamiento de los **descartes**. Desde el punto de vista del aprovechamiento de los recursos vivos marinos, la I+D+i debe jugar un papel clave en la reducción de descartes mediante la utilización de técnicas más selectivas y en la correcta gestión del descarte que ofrezca valor añadido a la actividad pesquera, evitando el desecho de recursos que pueden ser aprovechados.

La organización común de mercados (OCM) de los productos de la pesca y la acuicultura es el primer componente de la política pesquera común (PPC).

Los descartes pesqueros son capturas que se devuelven al mar ya fallecidas. Esto puede deberse a que la pesquería no tiene cuota asignada de esa especie, a que la especie

no tiene suficiente valor comercial o que se trata de un ejemplar juvenil o especie no objetivo por otros motivos.

Los criterios de sanidad animal son claves para fomentar la confianza del consumidor, propiciando unos alimentos saludables y seguros. Invertir **en técnicas de desparasitación**, identificación rápida de contaminantes o posibles tóxicos en los productos, fortalecerá el sector, aumentando la confianza de los mercados.

Por otro lado, la investigación e innovación en tecnologías más limpias que eviten vertido de hidrocarburos y que minimicen el impacto ambiental de la actividad es prioritario para el mantenimiento de la actividad pesquera.

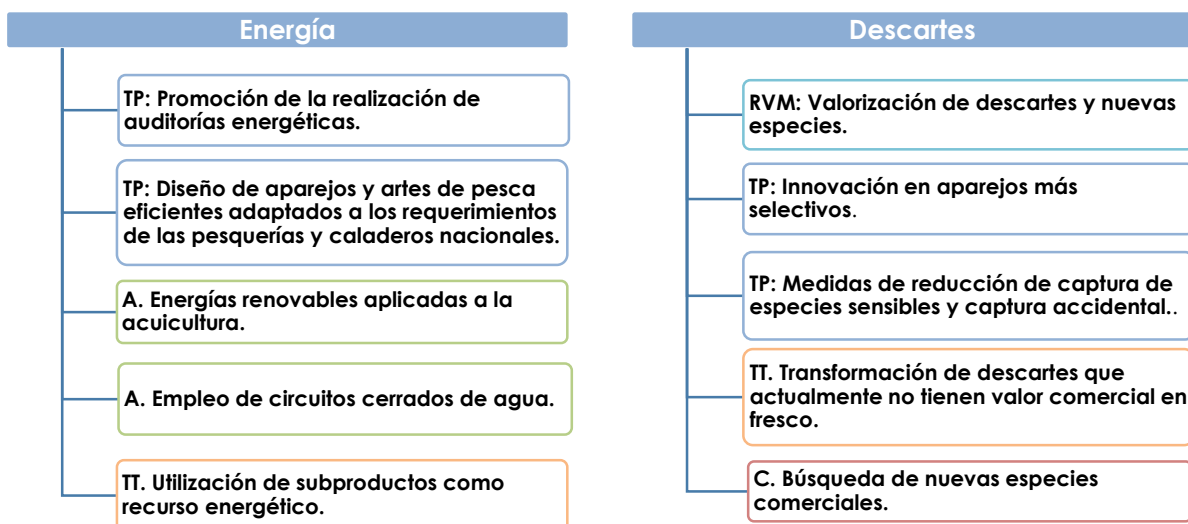
En ocasiones la franja litoral ha de compartir varias actividades terrestres y marinas, en el mismo espacio. Es necesario vigilar que ninguna de ellas repercuta negativamente en las demás.

Las áreas marinas y costeras sostienen una rica diversidad biológica acuática que contribuye a la mejora económica, cultural, nutricional, social y recreativa de las poblaciones humanas. Es necesario velar por la conservación de esta diversidad, propiciando **acciones innovadoras para el desarrollo local** como la promoción del buceo recreativo o aprovechamiento del turismo como oportunidad de puesta en marcha de actividades de pesca turismo que diversifiquen su actividad. Esta prioridad es un tema de actualidad en la agenda europea y es un reto clave en la reforma de la política pesquera común.

En el esquema a continuación se puede observar cómo estas dos temáticas aparecen en la mayoría de los grupos, y en algún caso en varias ocasiones.

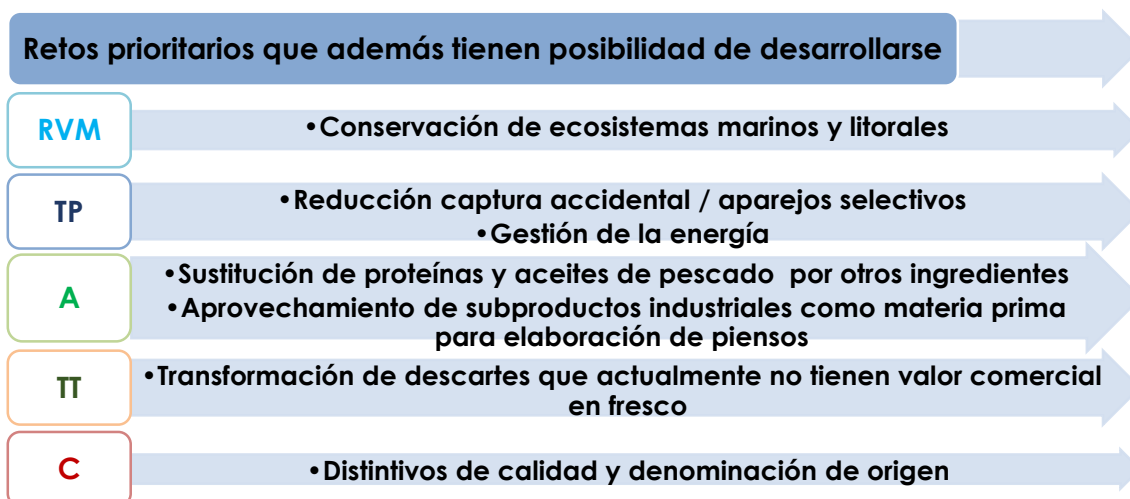


Temáticas presentes en la mayoría de los retos prioritarios de los diferentes Grupos de Trabajo Técnico:



Por otro lado, es importante visualizar la segunda parte de cada estudio de los grupos de trabajo técnico, en el que se detallan los retos con más posibilidad de ser desarrollados por las diferentes entidades a corto plazo.

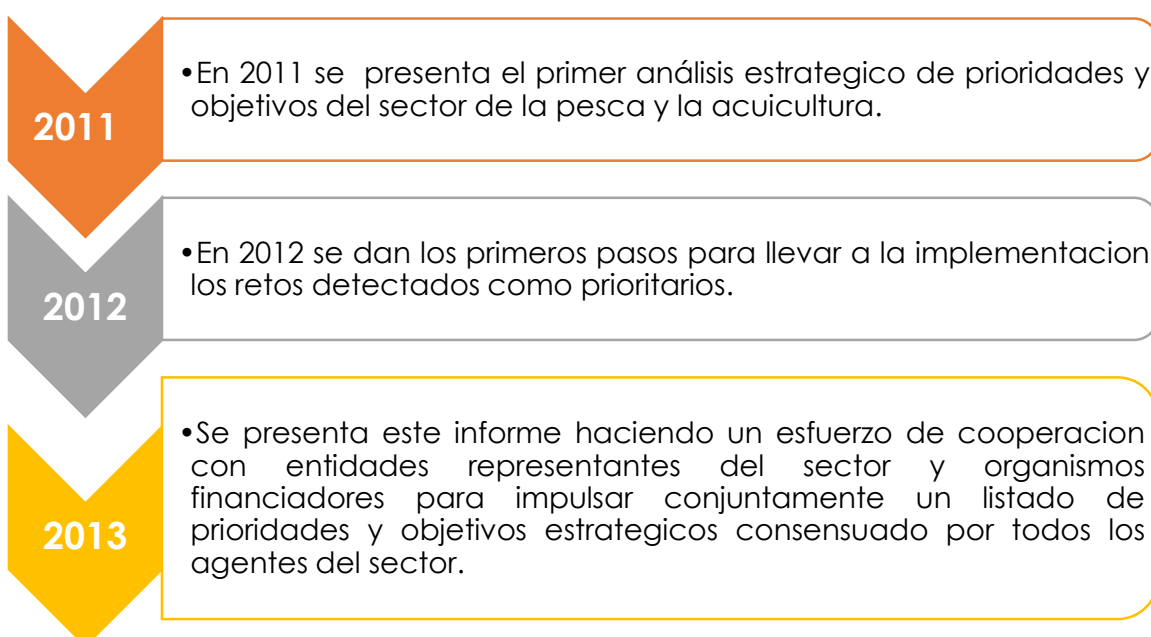
Además de realizar una consulta pública sobre los retos considerados prioritarios, en este estudio se realizó una encuesta sobre que capacidades podrían ofrecer los miembros de la plataforma para desarrollar actividades de I+D+i. Los retos identificados como prioritarios que además cuentan con potencial de desarrollo por agentes del sector pesquero y acuícola nacional son los que en primera instancia deberán ser promocionados o potenciados por las entidades financiadoras de ámbito nacional.



El trabajo de la PTEPA consiste en transmitir de una manera clara y concisa los intereses reales del sector y fomentar su implementación y aplicación real dentro del sector. A continuación, se presentan los detalles más relevantes de la AEI de la PTEPA.

2. SITUACIÓN DE PARTIDA Y METODOLOGÍA

La AEI del sector pesquero y acuícola fue elaborada realizando los siguientes pasos a lo largo de su período de vida en estos tres últimos años:



En el documento se han agrupado las aportaciones de los Grupos de Trabajo en función de las afinidades que presentan las distintas temáticas abordadas, resultando las siguientes áreas:

- Recursos Vivos Marinos,
- Tecnologías Pesqueras,
- Acuicultura,
- Tecnologías de la Transformación y
- Comercialización.
- y un área transversal a todas ellas "diversificación pesquera"

Así mismo dentro de estas grandes áreas se desglosan los siguientes apartados:

1. ¿Cuales serían los retos tecnológicos concretos a desarrollar con más urgencia, para propiciar un correcto grado de desarrollo y avance del sector?

2. Retos tecnológicos con mayor posibilidad de desarrollo :
En los cuales un mayor número de entidades ha mencionado que podría desarrollar actividad en esa temática.

3. Retos tecnológicos menos desarrollados: En los que un menor número de entidades ha mencionado que desarrolla actividad actualmente.

4. Estudio sobre el grado de conocimiento y utilización de las herramientas de I+D+i
autonómicas, nacionales y europeas.

Queremos agradecer la participación de las entidades que han contribuido a la realización de este documento y que trabajan por un mejor y más sostenible sector pesquero y acuícola basado en la innovación y el desarrollo tecnológico.

GRACIAS

3. ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS DEL SECTOR PESQUERO Y ACUÍCOLA.

A continuación, se presenta una recopilación de las Amenazas, Oportunidades, Debilidades y Fortalezas (análisis DAFO) establecidas en los cinco grupos de trabajo técnico de la Plataforma. Para consultar individualmente la tabla realizada por cada grupo de trabajo técnico consultar la versión extendida de la AEI.

Código de áreas: RVM (Recursos Vivos Marinos), TP (Tecnologías Pesqueras), A (Acuicultura), TT (Tecnologías de la Transformación) y C (Comercialización).

**E
M
P
R
E
S
A
/
I
N
D
U
S
T
R
I
A**

AMENAZAS DE LA EMPRESA / INDUSTRIA

- Baja rentabilidad de la producción dificulta la inversión en I+D+i (escasez de recursos financieros) provocada por la debilidad y fluctuación del mercado (A).
- Aumento creciente de costes (mano de obra y otros) (TT y C).
- Entramado empresarial inadecuado y mejorable, "desafiabilidad del mercado" (A).
- Rentabilidad crítica de la actividad extractiva que condiciona el desarrollo de I+D+i (TP).
- Retraso tecnológico con respecto a otros países (TT).

OPORTUNIDADES DE LA EMPRESA / INDUSTRIA

- Know-how acumulado a través del I+D+i en los últimos años (TP).
- Sector emergente y de futuro (capacidad de crecimiento) (A).
- Avanzar en temas de responsabilidad social corporativa (RVM).
- Nuevas tecnologías desarrolladas y gran capacidad investigadora disponible (masa crítica y redes de I+D+i consistentes) (A).
- Acuicultura sostenible y/o ecológica (A).
- Optimización de la producción a largo plazo (A).
- Diversificación de actividades alternativas a la pesca y el marisqueo (RVM).
- Asegurar la calidad del producto a través de las nuevas tecnologías (TP).
- Aplicación de medidas de conservación o de gestión (RVM).
- Insuficiente tecnología aplicada a determinados cultivos (A).
- Aprovechamiento de TICs (C).
- Nicho de negocio para fabricantes nacionales de maquinaria transformadora (TT).
- Mejora en medios de transporte (C).

**C
O
O
R
D
I
N
A
C
I
Ó
N

Y

A
P
O
Y
O**

AMENAZAS EN LA COORDINACION Y DEL SISTEMA DE APOYO A LA I+D+I

- Alto grado de incertidumbre en el desarrollo de I+D+i (TP).
- Reducción de los presupuestos dedicados a la investigación (RVM).
- Falta de agilidad en trámites administrativos (A).
- Falta de control sobre trazabilidad en productos transformados (en punto de venta) (TT).
- Normativa ambiental no homogénea entre diferentes países (dificulta la competitividad de empresas) (TT).
- Falta de reciprocidad (no se exige lo mismo a los productores nacionales que a los extranjeros) (A).
- Crisis internacional con repercusión en el sector (concentración en asuntos ajenos a I+D+i por falta de margen de beneficios) (A).

OPORTUNIDADES EN LA COORDINACION Y DEL SISTEMA DE APOYO A LA I+D+I

- Oportunidades de financiación debido al interés de la Administración por apoyar el I+D+i (A).
- Nuevas convocatorias a proyectos I+D+i (TP).
- Mejora medioambiental (legislación y concienciación social) (A).
- Financiación de la Unión Europea y del Estado (RVM).
- Asociacionismo (diferentes asociaciones empresariales y PTEPA) (TT).
- Instrumentos orientativos de asesoramiento a empresas en cuanto a programas de financiación (A).
- Posibilidad de complementar Acuicultura y Pesca (C).

OTRAS AMENAZAS

- Falta de información sobre ecosistemas marinos (sobre funcionamiento y estructura) (A).
- Mala interpretación del principio de precaución por no tener en cuenta los factores socioeconómicos (A).

AMENAZAS DEL PRODUCTO Y DEL MERCADO

- Sobreexplotación pesquera (RVM y TP).
- Pesca IUU o ilegal, no declarada y no regulada (RVM y TP).
- Entrada de productos importados de pesca contrarios al código de pesca responsable (RVM).
- Competencia con empresas extranjeras con gran capacidad de I+D+i (la tecnología foránea predomina en el sector extractivo) (TP).
- Cambio climático y contaminación (degradación del medio) (RVM y TP).
- Patologías (RVM).
- *Anisakis* y alertas alimentarias (C).
- Exceso de descartes (C).
- Seguridad alimentaria (TT).
- Competencia desleal con los productos importados desde países terceros (fuera de la UE) y con flotas extranjeras (A y TP)
- Escasa adaptación del producto a las tendencias alimentarias (C).
- Mercado con pocas posibilidades de mejora (C).
- Escasa valoración de las distintas marcas (C).
- Mala percepción social del sector pesquero (RVM).
- Alejamiento de los consumidores y de la población infantil del consumo de pescado (C).
- Lento crecimiento de consumo (C).
- Pérdida de imagen de calidad del producto (A).
- Escasez de materia prima destinada a transformación (TT).
- Elevado coste de materia prima (TT).



OPORTUNIDADES DEL PRODUCTO Y DEL MERCADO

- Mercado potencial de pescado amplio (gran demanda de productos, especialmente en fresco) (TP).
- Demanda de productos del medio marino (pesca y marisqueo) (RVM).
- Mercados emergentes y/o menos productos y mayor variedad de presentaciones (A).
- Ecocertificación desarrollada según pautas indicadas por el propio sector (RVM).
- Oportunidades en la comercialización (TT).
- Posibilidad de internacionalización (búsqueda de nuevos mercados) (TP).
- Productos de 4ª y 5ª gama (TT).
- Nuevos productos (C).
- Posibilidades de diferenciación (C).
- Turismo consumidor de pescado (TT).
- Valorización de residuos/subproductos (C).
- Desarrollo de marcas de calidad, ecoetiquetado y producción ecológica (C).
- Situación geográfica española (punto de unión entre España-África-América) (TT).
- Características ambientales e hidrográficas españolas permiten el desarrollo de Acuicultura de donde se obtendrá en el futuro la materia prima (TT).
- Percepción saludable del producto (mayor calidad, más seguro e innovador) (TT).
- Mejora en sistemas de presentación y embalaje (gran diversidad) (C).
- Creciente importancia de los valores nutricionales de los alimentos (A).
- Tendencia a innovación en alta cocina y hostelería (TT).

**I
N
D
U
S
T
R
I
A

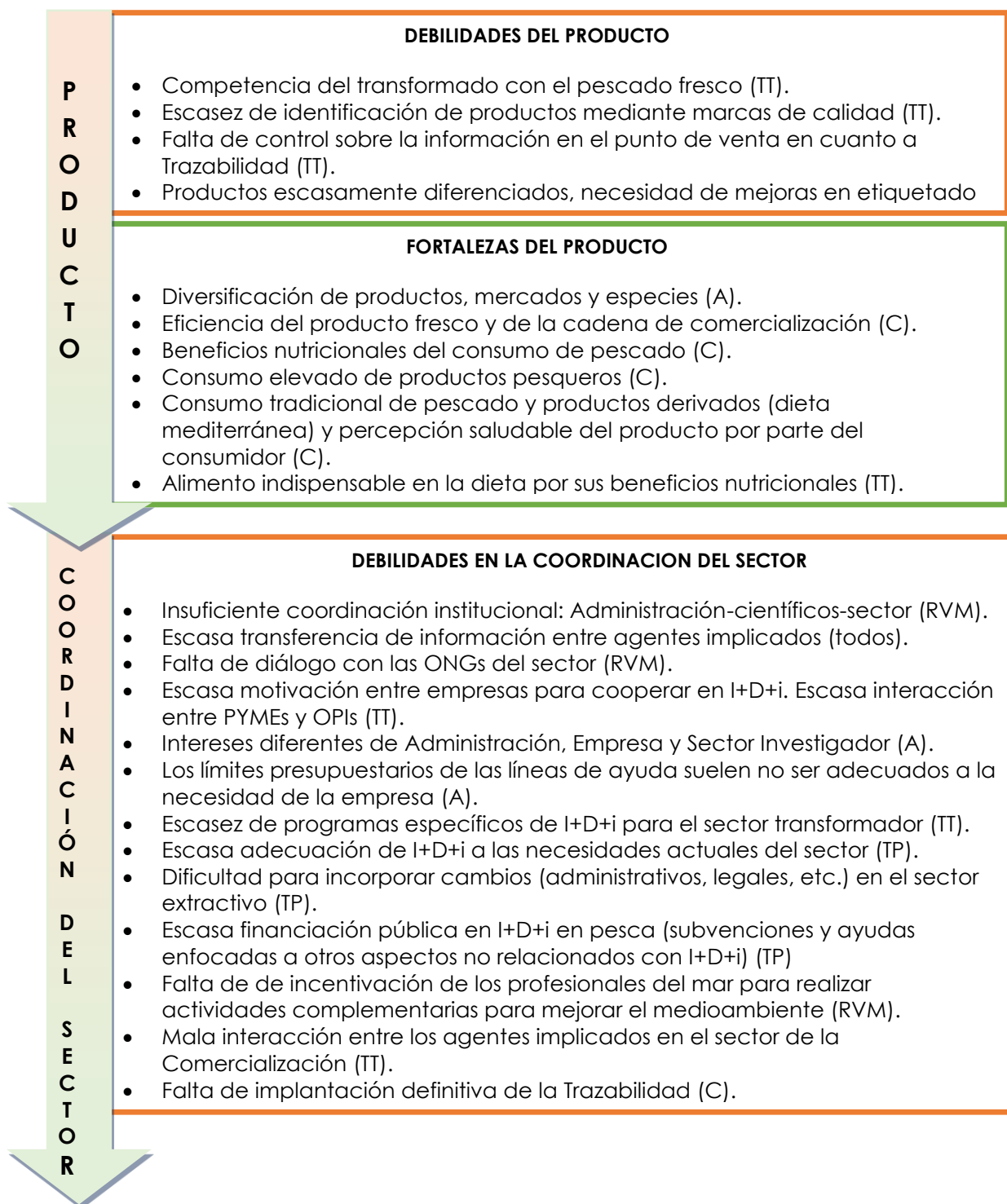
/
E
M
P
R
E
S
A**

DEBILIDADES EN LA INDUSTRIA/ EMPRESA

- Falta de capital inversor (A).
- Escasa tradición de I+D+i en la empresa (no existen suficientes departamentos I+D+i) (A).
- Débil estructura financiera de las empresas (A).
- Escaso dimensionado de la producción con vistas al mercado (A).
- Falta de liquidez en las empresas (TP).
- Falta formación específica en materia de innovación, desarrollo y tecnologías (RVM).
- Atomización y fragmentación del sector.(RVM y A)
- Posible mejora de la gestión empresarial de la actividad extractiva (RVM).
- Falta de internacionalización (importaciones e inversiones) (RVM).
- Insuficiente formación de los agentes de la cadena de comercialización de productos pesqueros y acuícolas (C).
- Escasa actualización de técnicas comerciales en puntos de venta (C).
- Falta de adaptación de la distribución (C).
- Bajo nivel de automatización en las pesquerías más tradicionales (TP).

FORTALEZAS DE LA INDUSTRIA/EMPRESA

- Capital humano (masa crítica) e infraestructuras científicas (RVM).
- Excelente "know how" en armadores y patronos (RVM)
- Potencialidad de la cultura pesquera (pesca y marisqueo) (RVM)
- Experiencia del sector en todas las modalidades de pesca y tipos de pesquerías (ventajas competitivas con respecto a otras flotas) (TP).
- Potencial de la industria de la construcción naval en España (TP).
- Potencial I+D+i de empresas (personal con titulación superior) (A).
- Ventajas fiscales para las empresas que se dedican a I+D+i.(A)
- Potencial acuícola (TT).
- Tecnología aplicada a la Transformación de productos del mar (TT).
- Empresas líderes en el sector y elevada calidad del producto (C).
- "Know how" de técnicas de pesca y procesado (C).



FORTALEZAS EN LA COORDINACIÓN DEL SECTOR

- Diversidad de organismos e instituciones implicados (dinamización del sector) (RVM).
- Gran potencial e implicación de las empresas (TP).
- Regulaciones y normativas europeas (TP).
- Asociaciones de gran peso que engloban a gran parte del sector (A).
- Centros I+D+i especializados y gran capacidad de investigación (A).
- Existencia de plataformas tecnológicas (A).
- Respeto al medio ambiente de la industria transformadora española con respecto a otras (TT).
- Amplia red de infraestructuras: centros tecnológicos y universidades (C).
- Asociacionismo del sector (C).

OTRAS DEBILIDADES

- Elevado coste de combustible (TP).
- Falta de control sobre los mercados (TP).
- Investigación a largo plazo (A).
- Falta de confidencialidad y dificultad de proteger el conocimiento (A).
- Incertidumbre en cuanto a las estadísticas pesqueras (A).

OTRAS FORTALEZAS

- Estudios epidemiológicos (C).

4. ESTUDIO POR GRUPOS DE TRABAJO TÉCNICO:

I. RETOS Y LÍNEAS TECNOLÓGICAS PRIORITARIAS

En este apartado se muestra la totalidad del estudio realizado en la Agenda Estratégica de Investigación para cada uno de los grupos de trabajo técnico existentes en la PTEPA: Recursos Vivos Marinos, Tecnologías Pesqueras, Acuicultura, Tecnología de la transformación y Comercialización.

GRUPO DE TRABAJO TÉCNICO DE RECURSOS VIVOS MARINOS (RVM)

Con el objetivo de promover una planificación continuada basada en la tecnología se propone la detección de los retos a corto plazo en sector de la pesca y la acuicultura. Estos retos identificados, fruto del consenso de las principales entidades del sector, serán trasladados a las entidades financiadoras de la I+D+i y se promoverá la puesta en marcha de actuaciones de I+D+i para promover que el sector asuma una actitud proactiva en el desarrollo de estos.

Los resultados obtenidos para este grupo de trabajo técnico son los siguientes:

RETOS TECNOLÓGICOS MÁS VOTADOS (RVM)

ANÁLISIS DAFO DE LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LA TEMÁTICA DE RECURSOS VIVOS MARINOS

INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN RECURSOS VIVOS MARINOS	
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
• Falta de información sobre ecosistemas marinos (sobre funcionamiento y estructura). • Cambio climático. • Entrada de productos importados de pesca contrarios al código de pesca responsable. • Mala interpretación del principio de precaución por no tener en cuenta los factores socioeconómicos. • Mala percepción social del sector pesquero.	• Financiación de la Unión Europea en I+D+i • Aplicación de medidas de conservación o de gestión. • Diversificación de actividades alternativas a la pesca y el marisqueo. • Avanzar en temas de responsabilidad social corporativa. • Eco certificación desarrollada según pautas indicadas por el propio sector.
DEBILIDADES	FORTALEZAS
• Incertidumbre en cuanto a las estadísticas pesqueras.	• Excelente know how en armadores y patrones.

• Falta formación específica en materia de innovación, desarrollo y tecnologías. • Falta de diálogo con las ONGs del sector. • Falta de internacionalización. • Falta de incentivación de los profesionales del mar para realizar actividades complementarias para mejorar el medio ambiente.	• Potencialidad de la cultura pesquera (pesca y marisqueo). • Existencia de una gran masa crítica investigadora.
---	--

PRIORIDADES Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

PRIORIDAD 1. MEJORA DE LA EVALUACIÓN DE RECURSOS PESQUEROS

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

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

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

PRIORIDAD 2. OPTIMIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE UNA CORRECTA GESTIÓN PESQUERA

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

OBJETIVO 2. Enfoque ecosistémico de la gestión pesquera.

OBJETIVO 3. Cuantificación socioeconómica de la explotación de pesquerías.

OBJETIVO 4. Zonas de Gestión Reguladas de Recursos Marinos: zonas marinas protegidas.

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

OBJETIVO 6. Cogestión: Administración-Investigadores-Sector-ONG.

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

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

PRIORIDAD 3. SANIDAD ANIMAL

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

PRIORIDAD 4. SOSTENIBILIDAD E IMPACTO AMBIENTAL

OBJETIVO 1. Conservación de ecosistemas marinos y litorales.

OBJETIVO 2. Optimización de las Interacciones actividades terrestres y marinas en la franja litoral.

OBJETIVO 3. Reducción de tóxicos, metales pesados, PCBs, Hidrocarburos en el agua del mar.

PRIORIDAD 5. DIVERSIFICACIÓN

OBJETIVO 1. Acciones para el desarrollo local.

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

Se indican a continuación la totalidad de áreas y líneas de Innovación y Desarrollo Tecnológico en las que está basada la selección de prioridades y objetivos estratégicos de este documento, en particular para el subsector de Recursos Vivos Marinos.

PRIORIDADES	OBJETIVOS TECNOLÓGICOS CONCRETOS
1. Conservación de recursos marinos y litorales desde un enfoque ecosistémico.	
2. Interacciones actividades terrestres y marinas	Determinación del impacto de la acuicultura en el medio marino.
	Determinación del efecto de la contaminación sobre los bancos marisqueros.
	Estudio del impacto del turismo en el medio marino.
3. Captura y esfuerzo de pesca, optimización de los caladeros, productividad marina y pesquerías	Determinación de métodos de optimización de caladeros.
	Realización de estudios encaminados a gestionar donde actúa cada flota (zona y pesquería) en aguas comunitarias y las características de cada flota.
	Determinación de métodos para la adaptación del esfuerzo y capacidad a los recursos y al mercado.
	Estudio de rentabilidad de la flota.
4. Diversidad	Evaluación del estado de los bancos marisqueros.
	Estudio del desarrollo local a partir de la actividad pesquera.
5. Enfoque ecosistémico de la gestión pesquera	Cuantificación socioeconómica de la explotación de pesquerías e integración en todos los estudios sobre el estado de los recursos y modelos de explotación.
6. Zonas de Gestión Reguladas de Recursos Marinos	Estudio de ecosistemas marinos vulnerables.

7. Procedimientos, tecnologías, equipos y campañas de medida de poblaciones	Campañas y estudios de evaluación de la abundancia de especies de las que la disponibilidad de datos es insuficiente.
8. Descartes y nuevas especies	Valorización de descartes y nuevas especies.
	Medidas técnicas de gestión para reducir descartes.
9. Parasitismo	Estudios sobre la repercusión de la presencia de parásitos en peces y moluscos para una mejor gestión de los recursos.
	Estudios destinados al desarrollo y optimización de procedimientos dirigidos hacia la eliminación o reducción del riesgo sanitario asociado a la presencia de determinados parásitos.
10. Tóxicos, metales pesados, PCBs, Hidrocarburos	Búsqueda de biomarcadores de toxicidad.
	Detección y prevención de la contaminación en el marisqueo.
	Realización de estudios sobre la presencia y evolución de metales pesados en diferentes zonas geográficas y su efecto en las especies de interés comercial.
11. Efecto de las reservas marinas sobre la biodiversidad	Caracterización genética de la biodiversidad

RETOS TECNOLÓGICOS MENOS DESARROLLADOS (RVM)

Dentro de las líneas tecnológicas consideradas como prioritarias y reflejadas en el documento Visión 2020 de la PTEPA, se han analizado los retos tecnológicos concretos incluidos como relevantes en estas líneas en los que menos entidades desarrollan actividad de I+D+i actualmente.

Estos retos tecnológicos cuentan con menos entidades del sector pesquero y acuícola trabajando en los mismos por lo que previsiblemente serán desarrollados a medio plazo si se entiende que las temáticas deben ser desarrolladas por entidades de este sector.

• Detección y prevención de la contaminación en el marisqueo.	Área: Sanidad Animal Línea: Tóxicos, metales pesados, PCBs, Hidrocarburos
• Medidas técnicas de gestión para reducir descartes.	Área: Gestión pesquera u ordenación pesquera Línea: Descartes y nuevas especies
• Determinación del efecto de la contaminación sobre los bancos marisqueros.	Área: Sostenibilidad e Impacto Ambiental Línea: Interacciones actividades terrestres y marinas
• Campañas y estudios de evaluación de la abundancia de especies de las que la disponibilidad de datos es insuficiente.	Área: Evaluación de Recursos Pesqueros Línea: Procedimientos, tecnologías, equipos y campañas de medida de poblaciones
• Realización de estudios sobre la presencia y evolución de metales pesados en diferentes zonas geográficas y su efecto en las especies de interés comercial.	Área: Sanidad animal Línea: Tóxicos, metales pesados, PCBs, Hidrocarburos
• Estudio del impacto del turismo en el medio marino.	Área: Sostenibilidad e Impacto Ambiental Línea: Interacciones actividades terrestres y marinas

GRUPO DE TRABAJO TÉCNICO DE TECNOLOGÍAS PESQUERAS (TP)

A continuación, se muestran los resultados más votados por las diferentes entidades participantes en el estudio de la Agenda Estratégica de Investigación para el grupo de trabajo técnico de Tecnologías Pesqueras.

En este grupo de trabajo predominan los retos tecnológicos enfocados a la reducción del número de descartes en las capturas, además de la eficiencia energética.

RETOS TECNOLÓGICOS MÁS VOTADOS

ANÁLISIS DAFO DE LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO EN TECNOLOGÍAS PESQUERAS

INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN TECNOLOGÍAS PESQUERAS	
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
• Alto grado de incertidumbre en el desarrollo de I+D+i. • Impacto del cambio climático. • Competencia desleal de flotas extranjeras.	• Nuevos programas de financiación de la I+D+i. • Posibilidad de internacionalización (búsqueda de nuevos mercados). • Asegurar la calidad del producto a través de las nuevas tecnologías.
DEBILIDADES	FORTALEZAS
• Dependencia de los combustibles fósiles, especialmente en ciertos segmentos de la flota donde el coste de combustible representa un porcentaje elevado. • Falta de control sobre los mercados. • Bajo nivel de automatización en las pesquerías más tradicionales • Dificultad para incorporar cambios (administrativos, legales, etc.) en el sector extractivo.	• Regulaciones y normativas europeas. • Experiencia del sector en todas las modalidades de pesca y tipos de pesquerías (ventajas competitivas con respecto a otras flotas). • Potencial de la industria de la construcción naval en España. • Know-how acumulado a través del I+D+i en los últimos años.

PRIORIDADES Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

PRIORIDAD 1. IMPACTO AMBIENTAL

OBJETIVO 1. Captura de especies no objetivo.

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

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

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

PRIORIDAD 2.TECNOLOGÍAS DE PARQUE DE PESCA

OBJETIVO 1. Técnicas de conservación y almacenamiento.

OBJETIVO 2. Automatización de procesos de pesca.

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

PRIORIDAD 3.ENERGÍA

OBJETIVO 1. Ahorro y eficiencia energética.

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

PRIORIDAD 4.SISTEMAS DE PESCA

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

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

PRIORIDAD 5.SEGURIDAD

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

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

OBJETIVO 3. Prevención y análisis de accidentes.

PRIORIDAD 6.ELECTRÓNICA Y TICS

OBJETIVO 1. Teledetección para predicción pesquera

Se indican a continuación la totalidad de áreas y líneas de Innovación y Desarrollo Tecnológico en las que está basada la selección de prioridades y objetivos estratégicos de este documento, en particular para el subsector de Tecnologías Pesqueras.

PRIORIDADES	OBJETIVOS TECNOLÓGICOS CONCRETOS
1. Ahorro y Eficiencia Energética	Creación de un sistema centralizado de Gestión y Control Energético a bordo basado en TIC.
	Propulsión híbrida: recuperación de energía térmica y cinética y acumulación como energía eléctrica a bordo.
	Aprovechamiento energético de la energía residual.
	Gestión de la energía a bordo (auxiliares, consumos, etc.)
	Promoción de la realización de auditorías energéticas.
2. Laboral (de las personas en su trabajo)	Desarrollo de equipos de seguridad individual (EPIs) de naufragio.
3. Detección, gestión y seguimiento de vertidos y residuos	Diseño de boyas: toma de muestras para la detección de la contaminación.
	Desarrollo de sistemas y dispositivos de detección y tracking en tiempo real de vertido.
	Desarrollo de sistemas de contención de derrames

	Medidas de reducción de captura de especies sensibles y captura accidental.
4. Naval (del buque con sus ocupantes)	Adaptación de los buques para pesca-turismo y/o otras actividades.
	Desarrollo de herramientas de asesoramiento a bordo para garantizar la seguridad de la embarcación.
	Desarrollo de equipos y sistemas de mejora de la estabilidad
5. Desarrollo de artes de pesca eficientes energéticamente y más selectivas	Innovación en proceso de manufacturación de redes con diferente luz de malla.
	Diseño de aparejos y artes de pesca eficientes adaptados a los requerimientos de las pesquerías y caladeros nacionales.
	Diseño de aparejos que mejoren las condiciones de trabajo a bordo.
6. Teledetección para predicción pesquera	Obtención de información oceanográfica vía satélite.
	Seguimiento de cardúmenes vía satélite.
	Desarrollo de SONAR + EcoSonda de largo alcance.
	Desarrollo de boyas de teledetección / Pesca.
7. Prevención y análisis de accidentes	Análisis de las causas de siniestralidad.
	Determinación de Protocolos de Evaluación de Riesgos Laborales en buques de pesca que involucren al Instituto Nacional de Seguridad.
	Sistema de seguimiento de flotas.
8. Selectividad	Desarrollo y conservación de dispositivos de selección de especies mediante selección de especies deseadas.
9. Alternativas energéticas para la reducción del impacto ambiental	Investigación de adaptación de la energía fotovoltaica y eólica para buques pesqueros.
	Reducción impacto ambiental (emisiones y derrames) mediante la sustitución de combustibles tradicionales por GLP y otros.
	Adaptación de pilas de combustible para uso marino.
	Desarrollo de sistemas de reducción de emisiones a la atmósfera.
10. Técnicas de conservación y almacenamiento	Desarrollo de sistemas de congelación ultra-rápida.
	Desarrollo de anti-congelante no orgánico para sustituir salmuera.
	Desarrollo de nuevos productos para congelación y conservación de pescado.
	Utilización de nuevos materiales en zonas de almacenamiento del pescado.
	Tecnologías de almacenamiento a bordo

	Tecnologías de envasado a bordo (sistemas de fácil envasado con garantía de calidad y trazabilidad)
11. Automatización de procesos de pesca	Automatización de Procesos de Pesca

RETOS TECNOLÓGICOS CON MÁS POSIBILIDAD DE DESARROLLO DE PROYECTO DE I+D+i (TP)

Se consideró relevante para la Agenda Estratégica de Investigación realizar un mapa de capacidades indicando los retos tecnológicos en los que mayor número de entidades a nivel nacional se encuentran trabajando para su desarrollo. A continuación, en el siguiente gráfico se muestran los retos en los que hay más entidades con posibilidad de desarrollar un proyecto de I+D+i, en las líneas seleccionadas como prioritarias para el grupo de Tecnologías Pesqueras. Estos retos cuentan con más entidades dentro del sector pesquero y acuícola trabajando en su implantación.

Gestión de la energía a bordo (auxiliares, consumos, etc.) y creación de un sistema centralizado de gestión y control energético a bordo basado en TIC.

Área: Energía

Línea: Ahorro y eficiencia energética

Desarrollo y conservación de dispositivos de selección de especies mediante repulsión de especies no deseadas. **Área: Sistemas de pesca**

Línea: Selectividad

Diseño de aparejos y artes de pesca eficientes adaptados a los requerimientos de las pesquerías y caladeros nacionales.

Área: Sistemas de pesca

Línea: Desarrollo de aparejos y artes de pesca más selectivos y efectivos

Tecnologías de envasado a bordo (sistemas de fácil envasado con garantía de calidad y trazabilidad).

Área: Tecnologías de parque pesca -producto

Línea: Técnicas de conservación y almacenamiento

- Investigación de adaptación de la energía fotovoltaica y eólica para buques pesqueros.
- Desarrollo de sistemas de reducción de emisiones a la atmósfera.

Área: Impacto ambiental

Línea: Alternativas energéticas para la reducción del impacto ambiental

GRUPO DE TRABAJO TÉCNICO DE ACUICULTURA (A)

A continuación, se muestran los resultados más votados por las diferentes entidades participantes en el estudio de la Agenda Estratégica de Investigación para el grupo de trabajo técnico de Acuicultura.

RETOS TECNOLÓGICOS MÁS VOTADOS (A)

ANÁLISIS DAFO DE LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN ACUICULTURA

INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN ACUICULTURA	
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
• Pérdida de imagen de calidad del producto. • Procesos administrativos lentos para la puesta en marcha de actividades de I+D+i. • Entramado empresarial mejorable, "desafiabilidad del mercado". • Competencia desleal de los productos importados desde países terceros (fuera de la UE) y falta de reciprocidad (no se exige lo mismo a los productores nacionales que a los extranjeros) • Escasa planificación en la selección de emplazamientos. • Crecientes requisitos medio ambientales • Posible impacto del cambio climático. • Riesgos sanitarios. Aparición de nuevas epizootias.	• Sector emergente y de futuro (capacidad de crecimiento). • Nuevas tecnologías desarrolladas y gran capacidad investigadora disponible (masa crítica y redes de I+D+i consistentes). • Buenas perspectivas de crecimiento de la producción a largo plazo. • Mercados emergentes y/o menos productos y mayor variedad de presentaciones. • Acuicultura sostenible y/o ecológica. • Mejora medioambiental (legislación y concienciación social). • Oportunidades de financiación y asesoramiento en I+D+i. • Creciente importancia de los valores nutricionales de los alimentos. • Internacionalización • Formación variada y de calidad: existencia de adecuados recursos formativos. • Creciente vinculación del sector con actividades de ocio y turismo.
DEBILIDADES	FORTALEZAS

• Escaso dimensionado de la producción con vistas al mercado. • Resultados de la inversión en I+D+i a medio y largo plazo • Reducido número de centros de cría y alevinaje para determinadas especies. • Desconocimiento de las medidas de confidencialidad y protección del conocimiento en proyectos. • Escasa internacionalización del sector. • Limitada presencia en internet de las empresas del sector. Falta de TICs.	• Asociaciones de gran peso que engloban a gran parte del sector. • Centros I+D+i especializados y gran capacidad de investigación. • Posibilidad de acceso a Fondos Europeos: FEMP, FEDER, FEADER, FS. • Elevada proyección internacional del know-how tecnológico. • Condiciones climáticas adecuadas para la cría de un amplio rango de especies. • Existencia de potencial tecnológico para la diversificación de especies, productos y mercados. • Elevado nivel de consumo "per capita" de productos acuáticos en España.
--	---

PRIORIDADES Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

PRIORIDAD 1. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

OBJETIVO 1. Nuevos ingredientes para piensos:

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

OBJETIVO 2. Optimización de piensos y procesos de alimentación:

- ✓ Atendiendo a su valor nutricional (aminoácidos y ácidos grasos).
- ✓ Determinación de requerimientos específicos para la mejora de piensos. (Estrategias de alimentación).
- ✓ Sistemas de control (nuevas herramientas) para optimizar crecimiento en las diferentes fases de producción.
- ✓ Estudios de la relación de dieta/salud de los peces.

PRIORIDAD 2. ASPECTOS DE INGENIERÍA Y MANEJO (T&S)

OBJETIVO 1. Ahorro energético y energías alternativas.

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

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

OBJETIVO 4. Optimización de circuitos cerrados de agua.

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

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

PRIORIDAD 3. ASPECTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES

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

OBJETIVO 2. Innovación en productos transformados.

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

OBJETIVO 4. Viabilidad Económica que permitan limitar los costes de producción y optimizar el margen de beneficios (Estudio y optimización de costes de producción de las diferentes especies y de los centros de producción).

OBJETIVO 5. Inteligencia de mercado. Mejor información y análisis de esta. Analítica de las estructuras de los mercados y apertura de nuevos mercados.

OBJETIVO 6. Valoración social de la acuicultura.

PRIORIDAD 4. CALIDAD, TRAZABILIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

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

OBJETIVO 2. Seguridad alimentaria.

PRIORIDAD 5. GENÉTICA Y FISIOLÓGIA

OBJETIVO 1. Mejora genética y selección de reproductores.

OBJETIVO 2. Criopreservación de recursos genéticos y líneas seleccionadas.

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

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

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

PRIORIDAD 6. MEDIO AMBIENTE

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

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

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

OBJETIVO 4. Efecto del cambio climático.

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

PRIORIDAD 7. SANIDAD Y BIENESTAR ANIMAL

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

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

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

PRIORIDAD 8. ÁREAS TRANSVERSALES

OBJETIVO 1. Aplicación e integración de las TICs.

OBJETIVO 2. Biotecnología.

OTRAS PRIORIDADES ESTRATÉGICAS PROPUESTAS NO ESPECÍFICAS DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO PERO QUE AFECTAN A LA REALIZACIÓN DE ACTUACIONES DE I+D

Establecimiento de políticas sanitarias (comunes o sectoriales) apropiadas.

Agilización de los trámites administrativos para la concesión de licencias.

Realización de un plan de ordenación en mar abierto (identificación de los criterios estándar de gestión y ordenación).

Integración de la acuicultura continental en el mundo rural: potenciación de la presencia de la mujer y de los jóvenes en esta actividad.

Interacción de la acuicultura continental y biodiversidad

Se indican a continuación la totalidad de áreas y líneas de Innovación y Desarrollo Tecnológico en las que está basada la selección de prioridades y objetivos estratégicos de este documento, en particular para el subsector de Acuicultura.

ÁREAS	LÍNEAS DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
1. Alimentación/ Nutrición	1.1 Optimización de piensos y control (valor nutricional, estrategias de alimentación y comportamiento alimentario, costes...)
	1.2 Nuevos ingredientes para piensos (krill, calanus, animales unicelulares, soja, agroalimentación...)
	1.3 Detección y eliminación de contaminantes en piensos (orgánicos e inorgánicos)
2. Aspectos de Ingeniería y Manejo	2.1 Aislamiento de cultivos (fugas, depredadores...)
	2.2 Estimación de biomasa y peso medio
	2.3 Sistemas de pesca y clasificación

	2.4 Instalaciones (materiales, estructuras, redes...)
	2.5 Mantenimiento e higiene
	2.6 Ahorro energético y energías alternativas
	2.7 Modelos matemáticos de crecimiento
	2.8 Embarcaciones auxiliares y sistemas de fondeo
	2.9 Recirculación
	2.10 Semilleros
3.Aspectos Económicos de Consumo	3.1 Tendencias de mercado (cambios demográficos, gustos del consumidor, seguros...)
	3.2 Nuevos productos transformados
	3.3 Revalorización y promoción del producto
	3.4 Nuevos mercados
	3.5 Gestión y planificación de la actividad empresarial, gestión de riesgos y seguros
	3.6 Viabilidad Económica (Estudio de costes de producción de las diferentes especies).
4.Calidad, Trazabilidad y Autenticación	4.1 Verificación de origen, fecha de sacrificio, especie, etiquetado, condiciones de cría (estrés, métodos de sacrificio, etc.) accesible al consumidor en punto de venta
	4.2 Seguridad alimentaria
	4.3 Propiedades del producto (organolépticas y nutricionales)
	4.4 Fraudes alimentarios
	4.5 Normas de calidad en la Acuicultura.
5.Genética y Fisiología	5.1 Mejora genética y selección de reproductores
	5.2 Fisiología de las especies de interés comercial
6.Medio Ambiente	6.1 Calidad del agua (vertidos, afluentes, recirculación...)
	6.2 Conflictos por los diferentes usos de aguas interiores y costeras (pesqueros, turísticos, conservacionistas...)
	6.3 Tratamientos de efluentes de piscifactorías
	6.4 Gestión de bajas, lodos y eviscerados
	7.1 Patologías y alteraciones (toxinas, parásitos, patógenos...)

7.Sanidad Animal	7.2 Profilaxis y control sanitario (probióticos, prebióticos, antibióticos, vacunas, tratamientos, técnicas de diagnóstico rápido...)
	7.3 Estudios epidemiológicos
	7.4 Aspectos legales-administrativos en el uso de productos veterinarios (registros)
	7.5 Bienestar animal (densidades, transporte, sistemas de sacrificio...)
8.Tipos de Emplazamiento	8.1 Maricultura Offshore
	8.2 Acuicultura Litoral
	8.3 Acuicultura Continental
9.Áreas transversales	9.1 Acuicultura Ecológica
	9.2 Acuicultura integrada (policultivos)
	9.3 TICs
	9.4 Biotecnología
	9.5 Nuevas especies de interés para consumidor y empresario

RETOS TECNOLÓGICOS CON MÁS POSIBILIDAD DE DESARROLLO DE PROYECTO DE I+D+i (A)

Pensos específicos: estimación de los requerimientos nutricionales y energéticos de los piensos.

Área: Alimentación / Nutrición

Línea: Optimización de piensos y control

Estrategias de alimentación para la optimización del pienso.

Área: Alimentación / Nutrición

Línea: Optimización de piensos y control

Sustitución de proteínas y aceites de pescado por otros ingredientes (de origen vegetal y/o animal).

Área: Alimentación / Nutrición

Línea: Nuevos ingredientes para piensos

Aprovechamiento de residuos de procesado del pescado como materia prima para la elaboración de piensos.

Área: Alimentación / Nutrición

Línea: Nuevos ingredientes para piensos

Estudios de viabilidad económica del cultivo de productos ecológicos

Área: Aspectos Económicos de consumo

Línea: Viabilidad Económica

Viabilidad económica de nuevas especies.

Área: Aspectos Económicos de consumo

Línea: Viabilidad Económica

RETOS TECNOLÓGICOS MENOS DESARROLLADOS (A)

- Sistemas de verificación de la especie para su identificación in situ.

Área: Calidad, trazabilidad y autenticación
Línea: Verificación de origen, fecha de sacrificio, especie, etiquetado, condiciones de cría

- Uso de microorganismos presentes en la especie cultivada para su empleo como probiótico.

Área: Sanidad animal
Línea: Profilaxis y control sanitario

- Desarrollo de nuevos productos a partir de nuevas materias primas.
- Trazabilidad mediante etiquetas inteligentes.

Área: Calidad, trazabilidad y autenticación
Línea: Verificación de origen, fecha de sacrificio, especie, etiquetado, condiciones de cría

- Estudios sobre máxima ingesta y dosis de productos de la acuicultura.
- Tiempos de supresión de antibióticos.

Área: Calidad, trazabilidad y autenticación
Línea: Seguridad alimentaria

- Utilización de Microarrays como herramienta para el diagnóstico rápido de patógenos en el agua de los tanques.

Área: Sanidad animal
Línea: Profilaxis y control sanitario

GRUPO DE TRABAJO TÉCNICO DE TECNOLOGÍAS DE LA TRANSFORMACIÓN (TT)

A continuación, se muestran los resultados más votados por las diferentes entidades participantes en el estudio de la Agenda Estratégica de Investigación para el grupo de trabajo técnico de Tecnologías de la Transformación.

RETOS TECNOLÓGICOS MÁS VOTADOS (TT)

ANÁLISIS DAFO DE LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN TRANSFORMACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA PESCA Y DE LA ACUICULTURA

INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN TECNOLOGÍAS DE LA TRANSFORMACIÓN	
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
• Escasez de materia prima destinada a transformación. • Anisakis y alertas alimentarias. • Normativa ambiental no homogénea entre diferentes países (dificulta la competitividad de empresas). • Aumento creciente de costes de producción (mano de obra, materia prima y otros).	• Tendencia a innovación en alta cocina y hostelería. • Nicho de negocio para fabricantes nacionales de maquinaria transformadora. • Productos de 4ª y 5ª gama. • Situación geográfica española (punto de unión entre España-África-América). • Turismo consumidor de pescado. • Características ambientales e hidrográficas españolas permiten el desarrollo de Acuicultura de donde se obtendrá en el futuro la materia prima.
DEBILIDADES	FORTALEZAS
• Escasez de identificación de productos mediante marcas de calidad. • Competencia con el pescado fresco. • Escasez de programas específicos de I+D+i para el sector transformador. • Falta de control sobre trazabilidad en productos transformados (en punto de venta).	• Asociacionismo del sector. • Tecnología aplicada a la transformación de productos del mar. • Potencial acuícola. • Alimento indispensable en la dieta por sus beneficios nutricionales. • Respeto al medio ambiente de la industria transformadora española con respecto a otras.

PRIORIDADES Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

PRIORIDAD 1. SEGURIDAD ALIMENTARIA

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

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

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

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

PRIORIDAD 2. CALIDAD

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

OBJETIVO 2. Alineamiento con las exigencias del consumidor.

PRIORIDAD 3. TRAZABILIDAD

OBJETIVO 1. Nuevos sistemas de transmisión de la información.

PRIORIDAD 4. MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

OBJETIVO 1. Optimización de recursos y eficiencia energética.

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

OBJETIVO 3. Tratamiento de efluentes.

PRIORIDAD 5. NUEVOS PRODUCTOS

OBJETIVO 1. Gestión, aprovechamiento y valorización de descartes.

OBJETIVO 2. Aprovechamiento de nuevas especies y materias primas.

OBJETIVO 3. Aprovechamiento de coproductos.

PRIORIDAD 6. TECNOLOGÍA DEL PROCESO Y CONSERVACIÓN

OBJETIVO 1. Mejora y obtención de nuevos productos reestructurados.

OBJETIVO 2. Optimización de mecanismos y técnicas de conservación.

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

PRIORIDAD 7. ÁREAS TRANSVERSALES

OBJETIVO 1. Incremento de la formación y transferencia tecnológica

Se indican a continuación la totalidad de áreas y líneas de Innovación y Desarrollo Tecnológico en las que está basada la selección de prioridades y objetivos estratégicos de este documento, en particular para el subsector de la transformación de los productos pesqueros y acuícolas.

ÁREAS	LÍNEAS DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
1. Tecnología del Proceso	1.1 Productos reestructurados
	1.2 Procesos de evisceración y clasificación
	1.3 Técnicas de conservación: - Sistemas de ahumado y salazones - Sistemas de envasado
	1.4 Tratamientos térmicos: - Cocción, Pasteurización, Esterilización - Congelación /descongelación
	1.5 Almacenaje en frío y glaseado
	1.6 Sistemas de pesaje
2. Medio Ambiente y Sostenibilidad	2.1 Sistemas de recuperación y valorización de residuos y subproductos 2.2 Optimización de recursos y eficiencia energética
3. Calidad Trazabilidad y Seguridad Alimentaria	3.1 Vida útil
	3.2 Sistemas de detección (envases inteligentes, identificación de especies)
	3.3 Calidad on-line
4. Nuevos Productos	4.1 Nuevas especies y materias primas
	4.2 Descartes
	4.4 Coproductos
5. Áreas transversales	5.1 Formación y Transferencia Tecnológica
	5.2 Seguridad laboral y prevención

RETOS TECNOLÓGICOS CON MÁS POSIBILIDAD DE DESARROLLO DE PROYECTO DE I+D+i (TT)

Mejora de los procesos de congelación/descongelación: Sistemas alternativos de congelación y de descongelación.

Área: Tecnología del proceso

Línea: Tratamientos térmicos

Mejora de la tecnología de almacenamiento y dimensionado de tecnologías de procesado de subproductos para rentabilizar la reutilización y tratamiento de pequeños volúmenes.

Área: Medio ambiente y sostenibilidad

Línea: Sistemas de recuperación y valorización de residuos y productos

Desarrollo de nuevas tecnologías emergentes: microondas, radiaciones AF, altas presiones, etc.

Área: Tecnologías del proceso

Línea: Técnicas de conservación

Desarrollo de sistemas integrales de recogida y clasificación de subproductos en las diferentes instalaciones para su recuperación, revalorización y transporte a las plantas transformadoras.

Área: Medio ambiente y sostenibilidad

Línea: Sistemas de recuperación y valorización de residuos y productos

Recuperación de aguas de procesado (aguas de cocción, salmueras, etc.).

Área: Medio ambiente y sostenibilidad

Línea: Sistemas de recuperación y valorización de residuos y productos

Modelos de simulación de la vida útil de un producto.

Área: Calidad, trazabilidad y seguridad alimentaria

Línea: Vida útil

Transformación de descartes que actualmente no tienen valor comercial en fresco.

Área: Nuevos productos

Línea: Descartes

RETOS TECNOLÓGICOS MENOS DESARROLLADOS (TT)

- Mejora en los sistemas de ahumado y salazones

Área: Tecnologías del proceso
Línea: Técnicas de conservación

- Coproductos.

Área: Nuevos productos
Línea: Coproductos

- Dimensionamiento de las tecnologías que permitan el uso de energías renovables en las plantas transformadoras.

Área: Medio ambiente y sostenibilidad
Línea: Optimización de recursos y eficiencia energética

- Mejora en la identificación de especies.

Área: Calidad, trazabilidad y seguridad alimentaria
Línea: Sistemas de detección (envases inteligentes, identificación de especies...)

- Fomento de la relación de las áreas de comercialización.
- Fomento de la transferencia efectiva de información al consumidor referente a la calidad y seguridad alimentaria en los productos transformados de la pesca y acuicultura.
- Fomento de la creación de boletines informativos o similares a empresas sobre avances en este campo.

Área: Áreas transversales
Línea: Formación y Transferencia Tecnológica

GRUPO DE TRABAJO TÉCNICO DE COMERCIALIZACIÓN

A continuación, se muestran los resultados más votados por las diferentes entidades participantes en el estudio de la Agenda Estratégica de Investigación para el grupo de trabajo técnico de Comercialización.

RETOS TECNOLÓGICOS MÁS VOTADOS (C)

ANÁLISIS DAFO DE LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LA COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA PESCA Y DE LA ACUICULTURA

INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMERCIALIZACIÓN	
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
• Escasa adaptación del producto a las tendencias alimentarias. • Incremento de costes de producción • Detección de escasas posibilidades de mejora del mercado. • Escasa valoración de las distintas marcas. • Anisakis y alertas alimentarias. • Exceso de descartes. • Alejamiento de los consumidores y de la población infantil del consumo de pescado. • Tendencia a la disminución del consumo	• Valorización de residuos/subproductos. • Mejora en sistemas de presentación y embalaje (gran diversidad). • Aprovechamiento de TICs. • Desarrollo de marcas de calidad, ecoetiquetado y producción ecológica • Posibilidades de diferenciación • Mejora en medios de transporte
DEBILIDADES	FORTALEZAS
• Escasa actualización de técnicas comerciales en puntos de venta. • Insuficiente formación de los agentes de la cadena de comercialización de productos pesqueros y acuícolas. • Falta de adaptación de la distribución. • Mala interacción entre los agentes implicados en el sector de la comercialización.	• Consumo tradicional de pescado y productos derivados (dieta mediterránea) . • Beneficios nutricionales del consumo de pescado. • Estudios epidemiológicos. • Eficiencia del producto fresco y de la cadena de comercialización. • Asociacionismo del sector. • Empresas líderes en el sector y elevada calidad del producto. • Amplia red de infraestructuras: centros tecnológicos y universidades. • "Know how" de técnicas de pesca y procesado.

PRIORIDADES Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

PRIORIDAD 1. INNOVACIÓN COMERCIAL

OBJETIVO 1. Promoción del producto:

- Distintivos de calidad y denominación de origen.
- Facilitar la información al consumidor sobre la cadena de valor, aspectos nutricionales y culinarios.
- Diversificación de mercados y clientes (estudios sobre tendencias de mercado).

OBJETIVO 2. Nuevos productos y especies:

- Búsqueda de nuevos productos de la misma especie.
- Búsqueda de nuevas especies comerciales.

OBJETIVO 3. Nuevas estrategias de comercialización y comunicación con el consumidor.

- Estudio de signos distintivos que favorezcan la decisión de compra.

PRIORIDAD 2. TRAZABILIDAD

OBJETIVO 1. Nuevas tecnologías para gestión de la trazabilidad.

PRIORIDAD 3. MEDIO AMBIENTE

OBJETIVO 1. Promoción de la eficiencia energética.

OBJETIVO 2. Gestión, reciclado y valorización de residuos.

OBJETIVO 3. Aprovechamiento de subproductos.

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

PRIORIDAD 4. SEGURIDAD ALIMENTARIA E HIGIENE

OBJETIVO 1. Automatización de procesos.

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

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

PRIORIDAD 5. LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN

OBJETIVO 1. Nuevos Envases y embalajes

OBJETIVO 2. Sostenibilidad de la cadena logística: transporte verde, logística inversa, optimización de rutas (ITS: Sistemas Inteligentes de Transporte, SIG: Sistemas de Información Geográfica), etc.

PRIORIDAD 6: SISTEMAS PARA MEJORAR LA CONSERVACIÓN DEL PESCADO FRESCO Y AUMENTAR SU VIDA ÚTIL

Se indican a continuación la totalidad de áreas y líneas de Innovación y Desarrollo Tecnológico en las que está basada la selección de prioridades y objetivos estratégicos de este documento, en particular para el subsector de la comercialización de los productos pesqueros y acuícolas.

ÁREAS	LÍNEAS DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
1. Trazabilidad	1.1 Automatización
	1.2 Etiquetado y medios de identificación
2. Innovación Comercial	2.1 Nuevos productos
	2.2 Diseño
	2.3 Promoción del producto
	2.4 Nuevas estrategias de comercialización
	2.5 Responsabilidad Social Empresarial
3. Tratamiento y valorización de subproductos	3.1 Subproductos destinados a consumo humano
	3.2 Subproductos no aptos para consumo humano
	3.3 Descartes
4. Técnicas de Conservación	(incluye también métodos de frío y calor)
5. Medio Ambiente	5.1 Residuos
	5.2 Subproductos
	5.3 Envases
	5.4 Eficiencia energética
6. Seguridad Alimentaria e Higiene	6.1 Salubridad de los productos
	6.2 Manipulación del producto e higiene
	6.3 Automatización
7. Logística y distribución	7.1 Almacenaje
	7.2 Cadena de frío
	7.3 Sistemas de transporte
	7.4 Envases y embalajes
	7.5 Automatización

RETOS TECNOLÓGICOS CON MÁS POSIBILIDAD DE DESARROLLO DE PROYECTO DE I+D+i (C)

Transmisión de las necesidades del consumidor hacia los primeros eslabones de la cadena de valor.

Área: Innovación comercial

Línea: Nuevas Estrategias de Comercialización

Valorización de derivados de especies con poca cotización en primera venta.

Área: Innovación comercial

Línea: Nuevos Productos

Distintivos de calidad y denominación de origen.

Área: Innovación comercial

Línea: Marketing/Promoción del producto

Estudios sobre etiquetado (soporte) duradero con garantía de trazabilidad.

Área: Trazabilidad

Línea: Etiquetado (Medios de Identificación)

Diversificación de mercados y clientes (estudios sobre tendencias de mercado).

Área: Innovación comercial

Línea: Marketing/Promoción del producto

Sistema integral de trazabilidad (captura-consumidor) basado en TICs.

Área: Trazabilidad

Línea: Automatización del área de trazabilidad

RETOS TECNOLÓGICOS MENOS DESARROLLADOS (C)

• Creación de premios regionales.	Área: Innovación comercial Línea: Nuevos Productos
• Desarrollo de sensores.	Área: Seguridad alimentaria e higiene Línea: Automatización del área de seguridad alimenticia
• Eliminación de plagas en instalaciones de la cadena de producción.	Área: Seguridad alimentaria e higiene Línea: Salubridad de los productos
• Detección de cuerpos extraños.	Área: Seguridad alimentaria e higiene Línea: Automatización del área de seguridad alimenticia
• Identificación individual por unidad de producto (por pieza, en el caso de especies de pequeño tamaño o grandes piezas que se fraccionan).	Área: Trazabilidad Línea: Etiquetado (Medios de identificación)
• Transferencia de tecnología para aplicación de sistemas de envasado usados con productos alimentarios no marinos.	Área: Logística y distribución Línea: Envases y embalajes

GRUPO DE TRABAJO TÉCNICO DE DIVERSIFICACIÓN

La diversificación aplicada a la pesca y la acuicultura ofrece una enorme oportunidad para, complementar dicha actividad, ofreciendo ingresos adicionales y maximizando su rentabilidad para el octavo programa 2014-2020. España ofrece una situación especialmente favorable para aprovechar el turismo, su gastronomía y sus únicos recursos naturales para ofrecer por medio del sector pesquero una vía de conocimiento de nuestra cultura, nuestra tradición y nuestras costumbres.

Adicionalmente en España existe una enorme masa crítica investigadora en este campo que puede impulsar dicha actividad. En conclusión, la diversificación pesquera se presenta como una oportunidad para cooperación intersectorial y entre los distintos agentes del sector y de generación de nuevos servicios o productos, además de incentivar el relevo generacional y la creación de empleo.

RETOS TECNOLÓGICOS MÁS VOTADOS (D)

ANÁLISIS DAFO DE LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LA DIVERSIFICACIÓN PESQUERA

INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LA DIVERSIFICACIÓN PESQUERA	
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
• Escasa interacción entre los agentes implicados en las distintas cadenas. • Numerosos agentes intermedios. • Deterioro ambiental en lugares próximos a zonas urbanas e industriales. • Poca capacidad de emprendimiento para la puesta en marcha de iniciativas medio ambientales. • Conflicto de intereses entre la conservación del patrimonio natural y el desarrollo de actividades económicas.	• Incremento de la demanda de producto procesado y transformado. • Atractivo medioambiental de las zonas costeras. • Importante red de reservas marinas y protección de fondos de especial interés biológico y pesquero. • Alto valor paisajístico del litoral. • Reconocimiento de la diversificación pesquera como línea de apoyo en el FEMP.
DEBILIDADES	FORTALEZAS
• Escasa visión de la comercialización y de la transformación como otra fuente de diversificación económica. • Repercusión negativa de la crisis económica actual. • Fuerte competencia de otros productos alimenticios y otras industrias y de países emergentes. • Escasa concienciación del sector pesquero sobre la necesidad de diversificar en el área medioambiental como fórmula revitalizadora económica. • Falta de planificación medio ambiental y de sostenibilidad territorial.	• Marcas de calidad, ecoetiquetado y producción ecológica. • Sostenibilidad asociada a la marca. • Nuevas tendencias en el mercado de los productos pesqueros: (formatos, presentaciones, marketing, packaging). • Apertura a nuevos nichos de mercado. • Potenciar el crecimiento verde: diversificación a través de la sostenibilidad y el medio ambiente. • Actividades medioambientales ligadas al mar como oportunidad de diversificación económica y como generadora de empleo y garante del relevo generacional del sector pesquero.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Poca integración de una estrategia común: necesidad de intercambio de experiencias. • Escaso relevo generacional. | <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la concienciación social sobre el paisaje, medio ambiente y sostenibilidad pesquera. |
|--|---|

PRIORIDADES Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

PRIORIDAD 1. EN RECURSOS VIVOS MARINOS

OBJETIVO 1. Diversidad de actividades en la franja litoral.

OBJETIVO 2. Pesca turismo.

OBJETIVO 3. Conservación de ecosistemas marinos y litorales.

OBJETIVO 4. Creación de zonas protegidas o de conservación de ecosistemas marinos y litorales y el control y estudio de las especies invasoras.

PRIORIDAD 2. EN TECNOLOGÍAS PESQUERAS

OBJETIVO 1. Búsqueda de alternativas energéticas para la reducción del impacto ambiental.

OBJETIVO 2. Mejora de las técnicas de conservación, procesado y almacenamiento a bordo.

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

PRIORIDAD 3. EN ACUICULTURA

OBJETIVO 1. Obtención de piensos que diversifiquen la materia prima.

OBJETIVO 2. Repoblación (Identificación de especies de interés y mecanismos para el seguimiento).

OBJETIVO 3. Biotecnología.

OBJETIVO 4. Nuevas especies de interés comercial.

OBJETIVO 5. Optimización del procesado del pescado in situ.

PRIORIDAD 4. EN TECNOLOGÍAS DE LA TRANSFORMACIÓN

OBJETIVO 1. Mejorar la tecnología del procesado para conseguir nuevos productos reestructurados.

OBJETIVO 2. Valorización de los residuos, subproductos, coproductos y descartes.

OBJETIVO 3. Transformación de nuevas especies que actualmente no tienen valor comercial en fresco.

OBJETIVO 4. Utilización de subproductos como recurso energético.

PRIORIDAD 5. EN COMERCIALIZACIÓN

OBJETIVO 1. Desarrollar estrategias de innovación comercial que propicien la introducción de nuevos productos en el mercado.

OBJETIVO 2. Nuevos canales de comercialización, propiciando el acceso a nuevos mercados y clientes.

A continuación, se presentan las líneas recogidas como prioritarias por el sector de la pesca y la acuicultura en las que podrían encajar actividades de diversificación:

ÁREAS	LÍNEAS DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
Gestión Pesquera	<i>Aprovechamiento de subproductos</i>
	<i>Enfoque ecosistémico de la gestión pesquera</i>
	<i>Zonas de Gestión Reguladas de Recursos Marinos: zonas marinas protegidas</i>
	<i>Apoyo de los criaderos y alevinajes. Zonas de veda</i>
Sostenibilidad de los Ecosistemas e Impacto Ambiental	<i>Repoblación de zonas litorales</i>
	<i>Interacciones actividades terrestres y marinas en la franja litoral</i>
	<i>Preparación y mantenimiento de la superficie de marisqueo.</i>
Diversificación en cuanto a los recursos vivos marinos	<i>Efecto de las reservas marinas sobre la biodiversidad</i>
	<i>Diversidad en los recursos vivos</i>
	<i>Pesca turística</i>
	<i>Conservación de ecosistemas marinos y litorales</i>
Tecnologías de parque de Pesca-Producto.	<i>Control y estudio de las especies alóctonas</i>
	Procesado a bordo
	Trazabilidad
	Tratamiento de descartes y residuos
Alimentación/ Nutrición	Nuevas técnicas de conservación. Refrigeración
	Nuevos ingredientes para piensos (krill, calanus, animales unicelulares, soja, agroalimentación...)
Áreas transversales	Acuicultura Ecológica
	Nuevas especies de interés para consumidor y empresario
Tecnología del Proceso	Promoción de productos reestructurados
Medio Ambiente y Sostenibilidad	Sistemas de recuperación y valorización de residuos y subproductos
	Optimización de recursos y eficiencia energética
Nuevos Productos	Aprovechamiento de nuevas especies y materias primas

	Aprovechamiento de coproductos
Innovación Comercial	Nuevos productos
	Nuevos diseños
	Nuevas estrategias de comercialización
	Responsabilidad Social Empresarial
Tratamiento y valorización de subproductos	Aprovechamiento de subproductos destinados a consumo humano
	Aprovechamiento de subproductos no aptos para consumo humano
	Aprovechamiento y valorización de descartes

DEFINICIÓN DE OBJETIVOS TECNOLÓGICOS DENTRO DE LAS LÍNEAS PRIORITARIAS DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

PRIORIDADES	OBJETIVOS TECNOLÓGICOS CONCRETOS
Interacciones actividades terrestres y marinas	Determinación del impacto de la acuicultura en el medio marino.
	Determinación del efecto de la contaminación sobre los bancos marisqueros.
	Estudio del impacto del turismo en el medio marino.
Diversidad	Estudio del desarrollo local a partir de la actividad pesquera.
Técnicas de conservación y almacenamiento	Desarrollo de sistemas de congelación ultra-rápida.
	Desarrollo de anti-congelante no orgánico para sustituir salmuera.
	Desarrollo de nuevos productos para congelación y conservación de pescado.
	Utilización de nuevos materiales en zonas de almacenamiento del pescado.
	Tecnologías de almacenamiento a bordo.
Alternativas energéticas para la reducción del impacto ambiental	Tecnologías de envasado a bordo (sistemas de fácil envasado con garantía de calidad y trazabilidad).
	Investigación de adaptación de la energía fotovoltaica y eólica para buques pesqueros.
	Reducción impacto ambiental (emisiones y derrames) mediante la sustitución de combustibles tradicionales por GLP y otros.
	Adaptación de pilas de combustible para uso marino.
Nuevos ingredientes para piensos (krill, calanus, animales unicelulares, soja, agroalimentación...)	Desarrollo de sistemas de reducción de emisiones a la atmósfera.
	Sustitución de proteínas y aceites de pescado por otros ingredientes (de origen vegetal y/o animal).
	Utilización de microorganismos como fuente de ácidos grasos poliinsaturados.
	Aprovechamiento de residuos de procesado del pescado como materia prima para la elaboración de piensos.

Nuevos productos transformados	Desarrollo de nuevas presentaciones.
	Desarrollo de nuevos productos a partir de nuevas materias primas.
Innovación para mejorar los sistemas de recuperación y valorización de residuos y subproductos	El desarrollo de sistemas integrales de recogida y clasificación de subproductos en las diferentes instalaciones para su recuperación, revalorización y transporte a las plantas transformadoras.
	La mejora de la tecnología de almacenamiento y dimensionado de tecnologías de procesado de subproductos para rentabilizar la reutilización y tratamiento de pequeños volúmenes.
	Y la recuperación de aguas de procesado (aguas de cocción, salmueras, etc.).
Optimización de recursos y eficiencia energética	La utilización de subproductos como recurso energético.
	La realización de estudios de costes energéticos de los diferentes procesos de transformación para mejorar la eficiencia energética.
	Dimensionamiento de las tecnologías que permitan el uso de energías renovables en las plantas transformadoras.
Nuevos Productos	Desarrollo de productos funcionales.
	Búsqueda de nuevas especies comerciales.
	Valorización de derivados de especies con poca cotización en primera venta.
Subproductos, Envases y Eficiencia energética	Búsqueda de soluciones para tratamiento de recursos orgánicos originados por la manipulación.
	Búsqueda de alternativas al uso de poliespan.
Residuos,	Estudios de eficiencia energética en el punto de venta (auditorías energéticas) y transferencia de resultados.
Nuevas Estrategias de comercialización	Transmisión de las necesidades del consumidor hacia los primeros eslabones de la cadena de valor.
	Búsqueda de nuevos canales, formas y estructuras organizativas de comercialización.
	Implicación del productor en las nuevas estrategias de comercialización.
Promoción del producto	Desarrollo de acciones de promoción que permitan un posicionamiento estable en los mercados.
	Diversificación de mercados y clientes (estudios sobre tendencias de mercado).
	Nuevas presentaciones

II. ANÁLISIS DE LA FINANCIACIÓN

Para llevar a cabo los objetivos prioritarios marcados por el sector es necesario contar con financiación adecuada que impulse y facilite la implantación de innovaciones y desarrollos tecnológicos en el sector. Con este objetivo se ha realizado un estudio del conocimiento sobre financiación y la utilización de herramientas financieras para impulsar dichas actividades.

Como primer paso, se ha realizado una primera aproximación para definir el grado de financiación que los miembros del grupo de trabajo técnico estiman necesario para el correcto desarrollo tecnológico de cada una de las líneas estratégicas prioritarias.

- alta (más de 1 millón de €)
- media (entre 100.000€ y 1 millón de €)
- baja (menos de 100.000€)

LÍNEAS DE I+D+i en Recursos Vivos Marinos	FINANCIACION ESTIMADA COMO NECESARIA
Conservación de ecosistemas marinos y litorales	ALTA
Interacciones actividades terrestres y marinas en la franja litoral	
Captura y esfuerzo de pesca, optimización de los caladeros, productividad marina y pesquerías	
Diversidad	
Enfoque ecosistémico de la gestión pesquera	
Zonas de Gestión Reguladas de Recursos Marinos: zonas marinas protegidas	
Tóxicos, metales pesados, PCBs, Hidrocarburos	MEDIA
Descartes	
Parasitismo	
Procedimientos, tecnologías, equipos y campañas de medida de poblaciones	
LÍNEAS DE I+D+i en Tecnologías Pesqueras	FINANCIACION ESTIMADA COMO NECESARIA
Ahorro y Eficiencia Energética	ALTA

Detección y seguimiento de vertidos	
Desarrollo de artes de pesca eficientes energéticamente	
Selectividad	
Alternativas energéticas para la reducción del impacto ambiental	
Técnicas de conservación y almacenamiento	
Laboral (de las personas en su trabajo)	MEDIA
Naval (del buque con sus ocupantes)	
Teledetección para predicción pesquera	
Prevención y análisis de accidentes	

LÍNEAS DE I+D+i en Acuicultura	FINANCIACION ESTIMADA COMO NECESARIA
Nuevos ingredientes para piensos (krill, calanus, animales unicelulares, soja, agroalimentación...)	ALTA
Revalorización y promoción del producto	
Optimización de piensos y control (valor nutricional, estrategias de alimentación y comportamiento alimentario, costes...)	
Calidad del agua (vertidos, efluentes, recirculación...)	
Mejora genética y selección de reproductores	
Patologías y alteraciones (toxinas, parásitos, patógenos...)	
Maricultura Offshore	
Profilaxis y control sanitario (probióticos, prebióticos, antibióticos, vacunas, tratamientos, técnicas de diagnóstico rápido...)	
Ahorro energético y energías alternativas	
Estimación de biomasa y peso medio	
Seguridad alimentaria	
Nuevos productos transformados	
Nuevas especies de interés para consumidor y empresario	

Viabilidad Económica (Estudio de costes de producción de especies).

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

MEDIA

Tratamientos de efluentes de piscifactorías

Aislamiento de cultivos (fugas, depredadores...)

LÍNEAS DE I+D+i en Tecnologías de la Transformación

FINANCIACION
ESTIMADA COMO
NECESARIA

Sistemas de recuperación y valorización de residuos y subproductos

Vida útil

Formación y Transferencia Tecnológica

Sistemas de detección (envases inteligentes, identificación de especies)

MEDIA

Optimización de recursos y eficiencia energética

Coproductos

Descartes

Nuevas especies y materias primas

Técnicas de conservación

Tratamientos térmicos

LÍNEAS DE I+D+i en Comercialización

FINANCIACION ESTIMADA
COMO NECESARIA

Etiquetado

Automatización (trazabilidad)

Automatización (seguridad alimentaria)

Manipulación del producto

ALTA

Nuevos productos

Eficiencia Energética, Residuos, Subproductos, Envases

Nuevas estrategias de comercialización

Salubridad de los productos

Envases y embalajes

Promoción del producto

Medidas de financiación

Complementariamente ha sido realizado un estudio sobre las **medidas de financiación** actual de la I+D+i y el grado de uso o conocimiento de estas por cada uno de los miembros de los grupos de trabajo técnico.

Como se puede ver en los gráficos a continuación, **el grupo de Acuicultura es el más habituado a participar en cualquier tipo de programas** (porcentaje de participación mayor que cualquier grupo), **destacando los programas de cooperación en I+D+i**, aunque la participación continúa siendo principalmente regional.

Por otro lado, se puede comprobar que después de Acuicultura, las entidades que desarrollan temáticas relacionadas con las **Tecnologías de la Transformación y las Tecnologías Pesqueras son las que tienen una mayor vocación de internacionalización**. La ratio de participación en las convocatorias del programa marco es bastante elevado (38% de entidades).

Las temáticas tratadas en el grupo de Recursos Vivos Marinos son presentadas mayoritariamente a programas autonómicos denotándose una baja participación en programas de cooperación europea de I+D+i. Esto quizá se pueda relacionar con el hecho de que principalmente se realiza investigación básica en estas temáticas.

En relación con las tecnologías pesqueras las entidades que desarrollan actividad en esta línea se centran principalmente en grandes proyectos de cooperación nacional en I+D+i, quedando en segundo lugar, pero también con una elevada utilización, las ayudas autonómicas.

Finalmente las ayudas más utilizadas para el fomento y mejora de la comercialización de los productos pesqueros y de la acuicultura son las recibidas por los fondos FEP, quedando en un segundo lugar, las ayudas nacionales y con una baja participación en los programas de I+D+i Europeos.

“La internacionalización y el posicionamiento en Europa de la industria pesquera y acuícola nacional es un aspecto clave para procurar la competitividad y la sostenibilidad de nuestro sector.”

Desde la PTEPA se fomentará la proyección internacional del sector, promoviendo el desarrollo tecnológico y potenciando su capacidad innovadora en el ámbito internacional.

ANÁLISIS DE LA FINANCIACIÓN EN I+D+i DE RECURSOS VIVOS MARINOS

LÍNEAS MEJOR IMPLANTADAS	% USO
Ayudas autonómicas	60%
Plan Nacional I+D+i	52%
Programa Marco de la UE	36%
Programa CÉNIT	24%
Instituto de Crédito Oficial (ICO)	24%

ANÁLISIS DE LA FINANCIACIÓN EN I+D+i DE TECNOLOGÍAS PESQUERAS

LÍNEAS MEJOR IMPLANTADAS	% USO
Programa CÉNIT	54%
Ayudas autonómicas	50%
Plan Nacional I+D+i	42%
Desgravación fiscal por I+D+i	38%
Programa Marco de la UE	38%

ANÁLISIS DE LA FINANCIACIÓN EN I+D+i DE ACUICULTURA

LÍNEAS MEJOR IMPLANTADAS	% USO
Ayudas autonómicas	71%
Plan Nacional I+D+i	62%
Programa Marco de la UE	56%
Fondo Europeo de la Pesca (FEP)	41%
Programa CÉNIT	38%

ANÁLISIS DE LA FINANCIACIÓN EN I+D+i DE TECNOLOGÍAS DE LA TRANSFORMACIÓN

LÍNEAS MEJOR IMPLANTADAS	% USO
Ayudas autonómicas	56%
Plan nacional I+D+i	44%
Fondo Europeo de la Pesca (FEP)	44%
Desgravación fiscal por I+D+i	44%
Programa Marco de la UE	38%
Programas bilaterales de cooperación (eureka, iberoeka, canadeka, chineka, isip-india, ksi-korea)	38%

ANÁLISIS DE LA FINANCIACIÓN EN I+D+i DE COMERCIALIZACIÓN

LÍNEAS MEJOR IMPLANTADAS	% USO
Fondo Europeo de la Pesca (FEP)	49%
Ayudas autonómicas	49%
Programa Marco de la UE	36%
Plan Nacional I+D+i	36%
Programas bilaterales de cooperación (eureka, iberoeka, canadeka, chineka, isip-india, ksi-korea)	28%

Análisis general de las medidas actuales de financiación

Los datos mostrados anteriormente se basan en un estudio realizado consistente en **cómo se han implantado las diferentes líneas de financiación a nivel autonómico, nacional y europeo**, cuyos resultados se muestran a continuación. Este trabajo se realizó con la finalidad de aportar a los diferentes organismos administrativos una guía que muestre qué ayudas son las que mejor han conseguido implantarse en el sector, para poder promover nuevas líneas del mismo modo, e identificar también qué líneas no se utilizan lo suficiente.

Para cada uno de los diferentes grupos de trabajo técnico de la Plataforma se ha consultado sobre todas las ayudas existentes en el sector, considerando los siguientes puntos:

- **Conocimiento de las líneas de subvención.**
- **Deseo de uso de las mismas.**
- **Uso de las mismas según el ámbito: internacional, nacional o autonómico.**

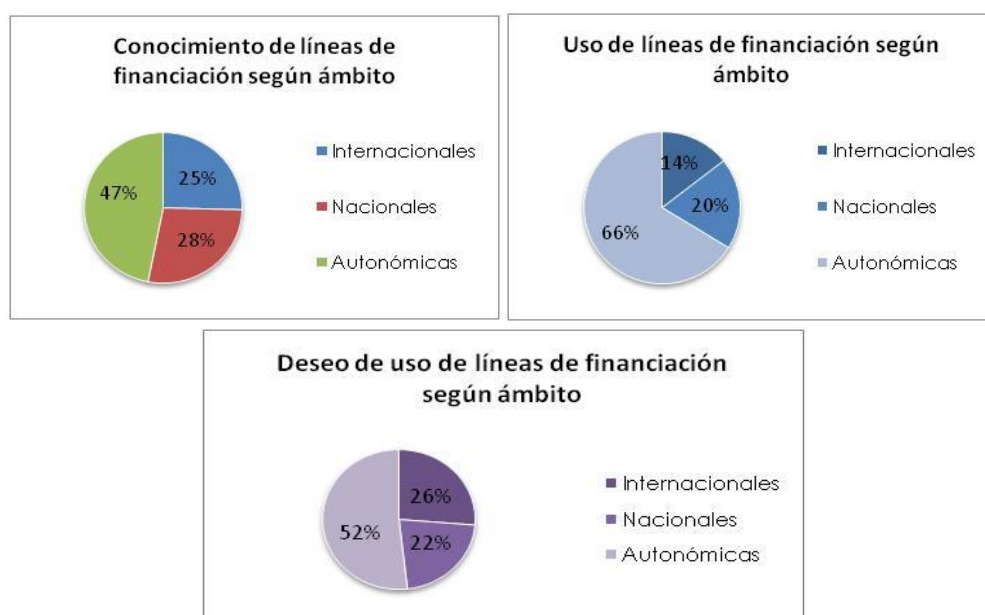
A continuación se pueden encontrar los resultados de la totalidad de los participantes en este estudio, más de 90 entidades, **siendo los porcentajes que aparecen correspondientes al número de entidades que han respondido positivamente** a cada una de las preguntas mostradas en la parte superior de la tabla.

LÍNEAS DE FINANCIACIÓN	¿Lo conoce?	¿Lo ha utilizado?	¿Lo desea utilizar próximamente?
AYUDAS INTERNACIONALES			
1.PROGRAMA MARCO DE LA UE	79%	44%	61%
2.AYUDAS CDTI A LA PARTICIPACIÓN EN EL VIIPM			
• Ayudas a la Preparación de Propuestas Comunitarias (APC+)	51%	10%	24%
• Misiones Internacionales de Cooperación Tecnológica (MITC)	36%	9%	22%
3.PROGRAMA DE INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD (CIP)			
• Programa para la Iniciativa Empresarial y la Innovación	36%	3%	20%
• Programa Político de Ayuda a las TIC (ICT)	23%	3%	16%
• Programa Energía Inteligente-Europa	18%	2%	17%
4.AYUDAS A LA PROMOCIÓN TECNOLÓGICA INTERNACIONAL			
• Programas bilaterales de cooperación (EUREKA, IBEROEKA, CANADEKA, CHINEKA, ISIP-INDIA, KSI-KOREA)	60%	23%	30%
• Programa EUROSTARS	32%	2%	11%
• ERA-Net	41%	11%	20%
• Unidades de Innovación Internacional (UII)	23%	3%	13%

AYUDAS ESTATALES			
LÍNEAS DE FINANCIACIÓN	¿Lo conoce?	¿Lo ha utilizado?	¿Lo desea utilizar próximamente?
1.PLAN NACIONAL I+D+i	62%	38%	46%
2.AYUDAS CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial)			
• Programa CENIT	67%	31%	32%
• Proyectos de Investigación y Desarrollo (PID)	46%	22%	18%
• Línea BANCA-CDTI	38%	7%	13%
• Línea de prefinanciación bancaria	32%	11%	11%
• Fondo Tecnológico	45%	14%	21%
• Proyectos de Cooperación Interempresas	39%	13%	20%
• Iniciativa NEOTEC	31%	5%	10%
3.PLAN AVANZA (MITYC)	41%	11%	18%
4.AYUDAS DE LA DG-PYME (MITYC)			
• Programa INNOEMPRESA	36%	13%	18%
• Programa Agrupaciones Empresariales Innovadoras	31%	10%	16%
• Programa de Apoyo a Centros Tecnológicos	31%	7%	8%
5. FONDO EUROPEO DE LA PESCA (FEP)	63%	32%	33%
6. ORDEN DE AYUDAS AL DESARROLLO TECNOLÓGICO PESQUERO Y ACUÍCOLA DE LA SGM	47%	15%	25%

7. PREMIOS JACUMAR	48%	10%	15%
8. DESGRAVACIÓN FISCAL POR I+D+i	57%	26%	32%
9. INSTITUTO DE CRÉDITO OFICIAL (ICO)	62%	15%	20%
10. LÍNEA ESPECIAL DE FINANCIACIÓN Y AVALES. TRANSAVAL SGR	41%	11%	13%
11. FONDO DE APOYO A LA DIVERSIFICACIÓN. SEPIDES	31%	7%	10%
12. PRÉSTAMOS PARTICIPATIVOS. ENISA	20%	5%	9%
AYUDAS AUTONÓMICAS	74%	52%	46%

Se muestran también a continuación diversos gráficos resumen que aportan una visión global del estado de la financiación pesquera nacional:



Como se puede observar, existe un gran porcentaje de ayudas que se desconocen y por tanto no son utilizadas. Las ayudas autonómicas son las más conocidas, principalmente por el grado de proximidad.



También cabe destacar que aunque las líneas de financiación de I+D+i Europeas son más desconocidas, sí que resultan atractivas, contando con un deseo de uso mayor que las

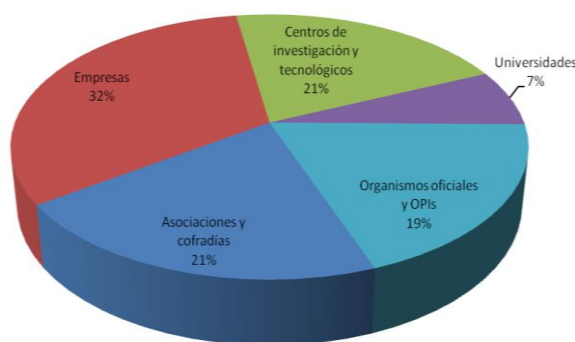
nacionales. Adicionalmente, se ha consultado los motivos de estos resultados y muchos están de acuerdo en que puede ser debido a la complejidad de las convocatorias nacionales o internacionales, la menor adecuación de estas a las posibilidades del sector, y quizás su elevada competencia y lejanía.

5. PARTICIPANTES EN LA AGENDA ESTRATÉGICA DE INVESTIGACIÓN.

La elaboración de la Agenda Estratégica de Investigación de la PTEPA, ha coincidido con la elaboración del Plan Estratégico de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sector Pesquero 2014 -2020, trabajo que ha sido centralizado por la PTEPA y sus grupos de trabajo técnico. En este sentido, las aportaciones realizadas por los miembros de la PTEPA a lo largo de la anualidad 2012 y 2013 ha sido clave para la realización de ambos documentos. **Un total de 280 entidades han aportado su colaboración a través de diferentes documentos de trabajo, a las que se debe agradecer su inquietud y vocación colaborativa.**

De esas 280 entidades, la gran mayoría (32 %) corresponde a empresas, un 21% a asociaciones y cofradías, correspondiendo el mismo porcentaje a centros de investigación y tecnológicos. Las universidades forman el 7% del total y los organismos oficiales y OPIs un 19%.

Colaboradores en la Agenda Estratégica



Distribución de colaboradores en la Agenda Estratégica de Investigación según tipo de entidad.

6. CONCLUSIONES

El sector pesquero y acuícola nacional se encuentra ante un punto clave para su trayectoria de desarrollo.

El fomento de la cooperación, de la identificación de los agentes implicados en cada una de las temáticas que cubre este amplio sector, y la optimización de esfuerzos tienen un factor multiplicador en el desarrollo tecnológico e investigador en la pesca y la acuicultura.

Por otro lado, el sector debe apostar por una visión no solo a corto plazo y siendo consciente de una situación cada vez más globalizada. La internacionalización se vuelve un aspecto trascendente para la sostenibilidad y competitividad del sector.

La Plataforma Tecnológica Española de la Pesca y la Acuicultura trata de dar respuesta a estos dos grandes retos.

Por un lado identificando ¿Quién es quién? en este sector y que capacidades pueden ofrecer cada uno de los agentes integrantes del mismo.

Por otro lado, desde la PTEPA se trabaja en unir a todos los integrantes del sector y que con una única voz identifiquen que actuaciones son prioritarias para solucionar por medio de la I+D+i la problemática actual.

Estas necesidades se transmiten de una manera clara y eficaz a las administraciones públicas encargadas de financiar actuaciones de I+D+i en este campo.

Este documento ha sido elaborado para crear una base de información detallada y transparente que constituya una herramienta de apoyo para toda entidad involucrada en el sector pesquero y acuícola, que desee conocer las prioridades tecnológicas actuales de este sector y trabajar en el desarrollo de estas basándose en la excelencia científico - técnica y estableciendo sinergias con otros agentes que puedan complementar su actividad.

Así mismo, se desea que la Agenda Estratégica de Investigación sirva como base de actuación a miembros de la Administración Pública y organismos competentes para guiar las inversiones de potenciación de la I+D+i en este ámbito.

Ambos componentes, entidades públicas y privadas y Administraciones, tienen con esta **Agenda Estratégica de Investigación de la PTEPA un instrumento de apoyo para propiciar que el sector pesquero y acuícola nacional se sitúe en un lugar competitivo en el resto de Europa y en el contexto Internacional.**



Plataforma Tecnológica Española de la Pesca y la Acuicultura

Nº Expediente INF-2011-0046-060000 (Anualidad 2013)



CON EL APOYO DE:



INF-2011-0046-060000

SECRETARÍA TÉCNICA:

