

# AZTI presenta las claves del ecodiseño de alimentos como elemento competitivo e innovador

AZTI ha elaborado una [Guía de Ecodiseño de Alimentos](#) con el objetivo de aportar al sector alimentario una **herramienta que haga más competitivos a sus productos**. Se trata de un manual de carácter práctico que recoge todos los pasos necesarios para que los productos alimentarios reduzcan su impacto ambiental a lo largo de todo su ciclo de vida, desde la producción hasta la eliminación. El ecodiseño de los alimentos **supone un elemento diferenciador e innovador muy apreciado por los consumidores**, que cada vez más apuestan por productos y empresas comprometidos con el medio ambiente. La guía se encuentra disponible de forma gratuita [en formato pdf](#) en la web del centro tecnológico ([www.azti.es](http://www.azti.es)).



Uno de los objetivos estratégicos de AZTI consiste en mejorar la competitividad y la sostenibilidad de la cadena alimentaria mediante la innovación y el valor añadido. La guía de ecodiseño forma parte de ese objetivo y nace como fruto de la

extensa experiencia del centro tecnológico en materias como la producción eficiente, el desarrollo de nuevos alimentos, el análisis de ciclo de vida de productos y los sistemas de evaluación y comunicación ambiental. El manual está concebido con el fin de que los profesionales del sector alimentario cuenten con un **método eficaz para integrar la componente ambiental y de eco-eficiencia en los procesos de desarrollo** de nuevos productos o de mejora de los ya existentes.

El uso de la Guía de Ecodiseño de Alimentos permite a las empresas reducir el impacto ambiental y los costes de producción, elaboración y comercialización, lo que supone aportar un valor diferenciado e innovador de sus productos dentro un mercado cada vez más competido. El ecodiseño aporta a las empresas otros beneficios, como el hecho de **satisfacer mejor la demanda** de los consumidores, cada vez más concienciados de que la alimentación es un elemento crucial de la sostenibilidad del planeta. A estas ventajas competitivas hay que añadir que el ecodiseño contribuye a **cumplir con la legislación ambiental** y a **mejorar la imagen** de los productos y las empresas.

La nueva guía de AZTI aporta al sector alimentario todas la claves para conocer el concepto de ecodiseño y aplicarlo a lo largo del todo el ciclo de vida de sus productos. Entre otros contenidos, describe las fases del ecodiseño, las estrategias para el ecodiseño de alimentos y muestra ejemplos de actuaciones de ecodiseño, como la selección de ingredientes de bajo impacto ambiental, las técnicas de producción más eficientes y las opciones de distribución eficiente.

Read the latest [car news](#) and check out newest photos, articles, and more from the Car and Driver Blog.

---

# **El proyecto 'Valorlact' demuestra que es posible aprovechar más del 80% del lactosuero de las queserías vascas**

Aprovechar más del 80% del lactosuero generado en las queserías del País Vasco y destinarlo a la producción de alimentos para consumo humano y animal resulta viable, según ha quedado demostrado en el proyecto 'Valorlact', financiado por el Programa Life+ de la Comisión Europea. Los resultados de las investigaciones ponen de manifiesto que el lactosuero no tiene que ser considerado como un residuo y debe pasar a formar parte de la cadena alimentaria, lo que supone una nueva oportunidad de negocio para los sectores quesero y de producción de alimentos. El programa ha estado coordinado por la Dirección de Calidad e Industrias Alimentarias del Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad. La coordinación técnica ha estado a cargo AZTI, centro tecnológico experto en innovación marina y alimentaria, mientras que el resto de participantes han sido NEIKER-Tecnalia y las empresas Iberlact y BM Ingeniería.

**Nuevos alimentos, piensos para animales y producción de biogás son los tres usos principales** que los socios del proyecto 'Valorlact' proponen para gestionar y aprovechar al máximo el lactosuero de las queserías, que en el caso vasco suman unas 130 instalaciones que generan anualmente en torno a 32 millones de litros de lactosuero. Este subproducto es el líquido resultante de la coagulación de la leche en el proceso de fabricación del queso, tras la separación de la caseína y la grasa. Se trata, por tanto, de un elemento orgánico que habitualmente es considerado como un residuo y que puede

resultar contaminante si no es tratado adecuadamente. El proyecto se ha desarrollado en el País Vasco, pero sus resultados pueden ser extensibles al sector quesero y alimentario de cualquier otra región con una problemática similar.

Dentro del proyecto, AZTI ha desarrollado nuevos prototipos de alimentos; en concreto, un preparado lácteo loncheable y para rallar, una salsa de sabor y aroma a queso madurado, una bebida con zumo de fruta y un producto soluble con cacao. Estos alimentos han quedado perfectamente validados para el consumo y su vida útil es de más de 35 días y de más de seis meses en el caso concreto del soluble de cacao. Las catas realizadas han demostrado igualmente su aceptación organoléptica por parte de los consumidores. El contenido de lactosuero concentrado (20% de materia sólida) es del 21% en el caso del soluble de cacao, en torno al 50% en el preparado lácteo y la bebida con zumo de fruta, y del 62% en la salsa sabor queso.

### **Piensos desarrollados por NEIKER-Tecnalia**

La creación de piensos para ganado es otra de las aplicaciones demostradas en 'Valorlact'. El Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario, NEIKER-Tecnalia, ha desarrollado nueve piensos diferentes que contienen un porcentaje de lactosuero del 6% y un 12% de concentrado de proteínas de suero (WPC35). Los investigadores han verificado su viabilidad como alimento para ovejas en lactación, gallinas de puesta y pollos broiler para carne.

Los resultados indican que la inclusión de lactosuero en el pienso mejora el rendimiento en todos los parámetros analizados: tasa de puesta, ingesta diaria, índice de conversión y ganancia diaria de peso. En concreto, las gallinas aumentan un 9% el índice de puesta sin afectar a la calidad y tamaño de los huevos; los broilers elevan la ganancia media diaria entre un 28 y un 48% para el caso del suero o del WPC35 respectivamente, mientras que la leche de

las ovejas aumenta su calidad, al incrementarse los niveles de grasa y proteína, sin reducir su rendimiento productivo. Así pues, la industria de alimentación animal dispone de una nueva oportunidad de negocio, ya que el lactosuero es una materia prima de alto valor nutricional que aporta vitaminas, minerales, así como proteínas funcionales de interés en la elaboración de piensos.

El lactosuero líquido, por su parte, puede ser aprovechado como bebida alimentaria para ganado. NEIKER-Tecnalia ha comprobado que puede incluirse en la dieta de cerdos, vacas de leche y de carne, cabras y ovejas. Este aprovechamiento resulta de gran interés para las queserías pequeñas de leche de oveja que cuentan con ganado propio y que en el caso del País Vasco suponen más del 60% (82 queserías). Estas queserías generan anualmente unos 3.800 metros cúbicos de lactosuero, que podrían pasar a formar parte de la alimentación de las ovejas, en cuya dieta se puede incluir entre dos y tres litros de lactosuero al día.

### **Producción de biogás y reducción de emisiones**

Otro de los resultados de 'Valorlact' es la puesta en marcha de una planta piloto de demostración en la quesería Vascolac, ubicada en Zamudio (Bizkaia). La planta cuenta con una zona de filtración para la obtención de concentrados de proteína a partir de lactosuero y una zona de producción de biogás (metano). El gas se obtiene a partir de lactosuero recogido directamente en la quesería, así como a partir del permeado o residuo obtenido en el proceso de filtración, con rendimientos diarios en torno a 0,26 y 0,29 metros cúbicos de metano por Kg, respectivamente.

Con el fin de lograr el máximo aprovechamiento del lactosuero de las queserías vascas, los socios del proyecto 'Valorlact' han propuesto diversas alternativas de aprovechamiento, tanto a nivel individual como colectivo, entre las que se encuentra la instalación de una posible planta de recogida de lactosuero que podría incluir así mismo a algunas queserías de otras

regiones como las de Cantabria. En estas instalaciones se llevaría a cabo el proceso de obtención de concentrados de lactosuero, que podrían ser destinados a la venta directa para alimentación animal y elaboración de alimentos; así como a la obtención de producto en polvo. Otras alternativas contempladas han sido la recogida de suero en la quesería de mayor tamaño o la venta de suero pasteurizado a granjas cercanas. Todas estas propuestas se han recogido en un Plan de Acción presentado al sector en una Mesa de Contraste celebrada en diciembre de 2015.

Los investigadores calculan que con la puesta en práctica de las medidas previstas en 'Valorlact' se dejarían de emitir a la atmósfera cerca de 500 toneladas de CO<sub>2</sub>, lo que redundaría en la mejora de la sostenibilidad ambiental y de la imagen del sector quesero. Además, contribuiría a cumplir con la legislación vigente en materia de vertidos y subproductos y a la creación de nuevos puestos de trabajo.

### **Reserva alimentaria de gran valor**

En el proceso de elaboración de los quesos se producen entre 7 y 9 litros de lactosuero por cada kilo de queso producido. Este líquido está formado principalmente por agua (93-94%), pero su fracción sólida constituye una reserva alimentaria de gran valor nutricional. Sus principales componentes son la lactosa (4-5%), proteínas (1,1-1,5%), grasa (0,2-0,5%), vitaminas y sales minerales como calcio, magnesio, potasio y fósforo. Una de sus principales aplicaciones de mayor valor añadido es la obtención de concentrados de proteína y aislados de proteína, que son utilizados en la formulación de alimentos y que alcanzan un precio en el mercado de unos 90 céntimos de euros el kilo.

Read the latest [car news](#) and check out newest photos, articles, and more from the Car and Driver Blog.

---

# Un proyecto busca el modo de determinar, de forma objetiva, la frescura de la merluza en lonja

AZTI participó el 20 de enero del 2016 en la reunión de arranque del proyecto de **“Categorización objetiva de frescura de merluza en primera venta”**. Este proyecto está aprobado en la línea de ayudas a la innovación y desarrollo tecnológico del sector de la pesca y de la acuicultura del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) y cofinanciado por el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca. El proyecto está coordinado por La Federación Nacional de Asociaciones Provinciales de Empresarios Detallistas de Pescados y Productos Congelados (FEDEPESCA) y se realiza en colaboración con la Rula de Avilés, la principal lonja asturiana, pionera en la implantación de sistemas de calidad.

El objetivo final del proyecto es el desarrollo y validación de una tecnología que posibilite la **categorización objetiva de la frescura de merluza en primera venta**, que permita reducir la subjetividad propia de la evaluación sensorial humana y aumentar la confianza de todos los agentes. Se ha seleccionado la merluza, como producto objetivo, por ser el pescado más comercializado de España y específicamente en La Rula. AZTI será el encargado de desarrollar dicha solución sensorial.

En la reunión de arranque estuvieron presentes representantes de FEDEPESCA, organización encargada de coordinar y liderar el proyecto; los expertos de la Rula de Avilés, que determinarán los parámetros para la clasificación de frescura de pescado en

la lonja y los técnicos de AZTI encargados de la parte técnica del proyecto. Por otro lado, también participaron los representantes de las asociaciones de mayoristas y minoristas de productos pesqueros asturianos, es decir los compradores en la lonja que valoraron muy positivamente este proyecto y que ofrecieron su apoyo para participar, tanto en la fase de demostración, como en las mesa de contraste para valorar el impacto de los resultados que se consigan.

El proyecto tendrá una duración de 18 meses, y está prevista celebrar una jornada final de presentación de resultados donde se podrá visualizar un video demostrativo del proceso desarrollado. Incidir en el carácter absolutamente innovador de esta iniciativa, ya que hasta el momento no se había intentado integrar ningún sistema objetivo ni ninguna tecnología que ayudara a la categorización de la merluza en primera venta.

Foto: Flickr [\\_Del pincho por \\*K59](#)

Read the latest [car news](#) and check out newest photos, articles, and more from the Car and Driver Blog.

---

## **Novedades en la legislación alimentaria\_Enero 2016**

Hacemos un repaso de la actualidad legislativa agroalimentaria, reflejando lo más destacado de los últimos meses por su trascendencia en el sector: desde el nuevo reglamento sobre “Novel Foods”, la estrategia europea hacia la economía circular hasta nuevas actuaciones que se ven venir,



como es el caso de la limitación del consumo de grasas trans en la Unión Europea.

## **Nuevo reglamento sobre “novel Foods” y declaración de salud de la Inulina de achicoria**

En noviembre de 2015 se publicó por fin, el **nuevo reglamento sobre “novel foods”**. Se trata del [Reglamento \(UE\) 2015/2283 del Parlamento Europeo y del Consejo](#), de 25 de noviembre de 2015, relativo a los nuevos alimentos, por el que se modifica el Reglamento (UE) 1169/2011 y se derogan el Reglamento (CE) 258/97 y el Reglamento (CE) 1852/2001. El reglamento, que entro en vigor el 1 de enero de 2016, será aplicable en su mayor parte a partir del 1 de enero de 2018 aportando una mayor flexibilidad a los procedimientos y acortará los tiempos de aprobación de nuevos alimentos en la Unión Europea. Permitirá a la industria agroalimentaria europea gozar de un entorno más favorable para aprovechar las innovaciones ya que mejora las condiciones para que las empresas puedan comercializar más fácilmente alimentos nuevos e innovadores en la UE. Además, simplifica el procedimiento de comercialización de alimentos naturales poco conocidos en la UE pero que cuentan ya con un histórico de consumo en terceros países.

- Acceso a la hoja informativa de la Comisión Europea, con [preguntas y respuestas sobre el nuevo Reglamento Novel Foods](#)
- En el siguiente enlace se puede consultar una [infografía sobre lo que se entiende por “Novel Food”](#)

En diciembre de 2015 la Unión Europea **autorizó la declaración de salud de la inulina procedente de la achicoria** mediante [Reglamento \(UE\) 2015/2314 de la Comisión, de 7 de diciembre de 2015](#) . En concreto ha autorizado la declaración de propiedades saludables *“La inulina de achicoria contribuye a un tránsito intestinal normal al aumentar la frecuencia de las*

*deposiciones*”, para un uso restringido a BENE0-0rafti (Bélgica), durante un período de cinco años.

## **La EFSA da luz verde a la leche tratada con luz Ultravioleta**

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) ha publicado el 11 de enero de 2016 su [opinión respecto a la leche tratada por Ultravioleta \(UV\)](#) y concluye que esta leche es segura para el público en general con la excepción de los niños menores de un año. Así, **la EFSA da luz verde a la leche tratada con luz Ultravioleta (UV), con el fin de aumentar las concentraciones de vitamina D3 y extender la vida útil.** Este dictamen favorecerá que la Comisión Europea pueda aprobar este tipo de leche como nuevo alimento. El nuevo alimento sería leche de vaca (entera, semidesnatada o desnatada) al que se aplica un tratamiento con radiación ultravioleta (UV) después de la pasteurización con el fin de extender la vida útil de la leche. Este tratamiento resultaría en un aumento de las concentraciones de vitamina D3. LA EFSA considera que los datos proporcionados en el proceso de producción son suficientes y no dan lugar a problemas de seguridad, que es poco probable que se rebasen los niveles de consumo tolerable establecidos, que el nuevo alimento no es nutricionalmente desventajoso, que no hay problemas de calidad microbiológica y que el riesgo de reacciones alérgicas no es muy diferente a la que se asocia con la leche convencional.

## **Actualizada la legislación sobre materiales poliméricos reciclados**

En noviembre de 2015 se modificó en España el Real Decreto 846/2011 sobre materiales poliméricos reciclados, que pretende agilizar empleo de PET reciclado y otros materiales plásticos para su uso en envases alimentarios. Así, en el [Real Decreto 1025/2015, de 13 de noviembre de 2015](#), se establecen las condiciones que deben cumplir las materias primas a base de materiales poliméricos reciclados para su utilización en materiales y objetos destinados a entrar en contacto con los

alimentos.

## **Relación del consumo de carne procesada con el cáncer**

La noticia emitida en octubre de 2015 por la Agencia Internacional para la investigación del Cáncer (IARC), dependiente de la Organización Mundial de la Salud (OMS), sobre la **relación de las carnes rojas y procesadas con el cáncer**, ha desencadenado un gran revuelo internacional y obligado a reaccionar a autoridades públicas, organismos médicos e instituciones. Así, el Parlamento Europeo está estudiando una propuesta de resolución solicitando el apoyo a la industria cárnica europea por los perjuicios derivados de la noticia de la OMS y la concesión de ayudas para paliar el impacto económico causado por la misma. Por el momento, la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN) aconseja mantener las actuales recomendaciones de salud pública sobre el consumo moderado de carne, de no más de dos veces por semana y la [Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición \(SEEN\)](#) insiste en seguir fomentando nuestro patrón de dieta mediterránea, recordando que la alimentación variada y equilibrada es un pilar básico para nuestra salud.

## **Estrategia Europea hacia la economía circular**

la Comisión Europea ha adoptado un ambicioso paquete de [nuevas medidas sobre la economía circular](#) para ayudar a las empresas y los consumidores europeos en la transición a una economía más sólida y circular, donde se utilicen los recursos de modo más sostenible. Estos planes extraerán el máximo valor y uso de todas las materias primas, productos y residuos, fomentando el ahorro energético y reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero. Incluye, entre otros, medidas para reducir el despilfarro de alimentos, una serie de acciones sobre la reutilización del agua o la financiación de más de 650 millones de EUR con carga a Horizonte 2020.

Y en cuanto a **lo que viene en materia de legislación**

**alimentaria**, citamos algunas propuestas que podrían aprobarse a lo largo de este año a nivel nacional o europeo:

- Proyecto de Real Decreto por el que se aprueba la [norma de calidad para las harinas, las sémolas y otros productos de la molienda de los cereales](#)
- Proyecto de Real Decreto por el que se aprueba la norma de calidad de la [cerveza y de las bebidas de malta](#)
- [Futura legislación nacional de los productos cosméticos](#), que regulará la fabricación, importación y comercialización de los productos cosméticos y hará más sencilla la aplicación del Reglamento europeo 1223/2009.
- Proyecto de modificación del Real Decreto sobre la elaboración y comercialización de [aguas preparadas envasadas para consumo humano](#).
- [Modificación normativa sobre complementos alimenticios](#). Propuesta que lleva esperando su aprobación desde el 2013.
- La Unión Europea trabaja desde el 2013 también en la [revisión de la legislación en materia de control oficial](#) con el fin de garantizar la aplicación de la legislación sobre los alimentos y los piensos, y de las normas sobre salud y bienestar de los animales, fitosanidad, materiales de reproducción vegetal y productos fitosanitarios.

## **Las Grasas Trans parecen tener los días contados**

La Comisión Europea estudia limitar los ácidos grasos trans (AGT) de origen industrial en los alimentos. El pasado 3 de diciembre de 2015 presentó un informe conciso sobre la situación actual, las posibles vías para abordar el consumo de AGT en la UE y los siguientes pasos que va a llevar a cabo en la materia. [Link al informe](#)

- Las cardiopatías son la principal causa de muerte en la

UE y una elevada ingesta de AGT aumenta gravemente el riesgo de cardiopatías, más que cualquier otro nutriente por unidad de calorías. Los costes relacionados con las cardiopatías coronarias se calculan en un 0,5% del PIB, y los costes sanitarios correspondientes constituyen hasta el 2,9% del total de los costes sanitarios. La Fundación Española del Corazón (FEC) lleva tiempo reclamando una legislación sobre el uso de las grasas trans. En 2011 y a través de la European Heart Network, se solicitó a la Comisión Europea una regulación en este sentido.

- Países como Austria, Dinamarca, Canadá o EE.UU. nos llevan la delantera, ya que cuentan con políticas/medidas para la reducción de los AGT. Una novedad reciente es la decisión de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) de 16 de junio de 2015, que establece un plazo tres años para que los fabricantes de alimentos eliminen los aceites parcialmente hidrogenados de sus productos por considerarlos “no inocuos”. En España, únicamente es de aplicación la regulación europea sobre el contenido máximo de AGT en una categoría específica de alimentos: los preparados para lactantes y preparados de continuación.
- La principal fuente dietética de AGT industriales son los aceites parcialmente hidrogenados, presentes principalmente en productos de panadería, bollos y galletas, los platos preparados y los productos fritos.

La trascendencia del tema es tal que la comisión presenta **cuatro posibles medidas clave para limitar el uso y consumo de las grasas trans (AGT) en la UE:**

(1) **Medidas nacionales:** con la elaboración de directrices para establecer límites legales nacionales sobre el contenido de AGT en los alimentos. Cuatro estados miembros

ya han introducido límites legales nacionales y parece que están funcionando bien. Por ejemplo, en Dinamarca la ingesta media de AGT industriales es muy baja; se ha calculado que, tras la entrada en vigor de la legislación, es de 0,01-0,03 g/día (La OMS recomienda el consumo de no más de un 1% de energía diaria procedente de grasas trans).

(2) **Declaración obligatoria del contenido de AGT en el etiquetado:** esta medida incentivaría a la industria en el sentido de reducir la presencia de AGT en los productos alimenticios y permitiría a los consumidores elegir los alimentos con conocimiento de causa.

(3) **Fijación de un límite legal a nivel de la UE del contenido de AGT industriales en los alimentos** (en ingredientes o en producto final). Según la Comisión esta sería la medida más efectiva ya que lograría un efecto más directo en la reducción de la ingesta de estas grasas.

(4) **Acuerdos voluntarios para reducir los AGT industriales en los alimentos y dietas.** Autorregulación. A menudo se cita el caso de los Países Bajos como éxito en la reducción voluntaria y autorregulada del contenido de AGT por parte de las empresas alimentarias.

La Comisión iniciará rápidamente una consulta pública y llevará a cabo una evaluación del impacto que esta/s medidas podrían tener para tomar una decisión en el futuro próximo.

Free [BeTheme WordPress Theme](#) is the best product we ever did.

---

**El proyecto UHPH4FOOD  
desarrolla una nueva**

# generación de equipos de homogeneización a ultra alta presión

- Los nuevos equipos podrían ser una alternativa a los procesos de pasteurización y esterilización tradicionales
- A diferencia de la esterilización a altas temperaturas, la ultra alta presión no afecta a las propiedades nutricionales y organolépticas de los alimentos líquidos
- El prototipo piloto se encuentra en fase de validación para diferentes productos alimenticios a escala industrial

El consorcio del proyecto integrado por una empresa de desarrollo fabricación de maquinaria para para la industria alimentaria, YPSICON S.L., dos centros de investigación, CERPTA y AZTI, y dos empresas alimentarias, Creaciones Aromáticas Industriales SA (CARINSA) e Industrias Alimentarias de Navarra (Grupo IAN), están validando en diferentes matrices alimenticias una nueva generación de equipos de homogeneización por ultra alta presión (UHPH, por sus siglas en inglés) diseñados y fabricados por YPSICON S.L cuya patente ha sido aprobada recientemente en los principales mercados mundiales y que podría suponer una alternativa al proceso de pasteurización y esterilización tradicional de bebidas y alimentos fluidos. La gran ventaja de esta innovadora tecnología consiste en que, a diferencia de los procesos térmicos a altas temperaturas, pasteurización tradicional y (UHT), se consigue la inactivación de los microorganismos sin afectar a las propiedades nutricionales y de color, aroma, sabor y textura que el producto presenta en fresco. El proyecto se denomina UHPF4FOOD y está financiado por la

Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad a través de su convocatoria RETOS.

El resultado del proyecto es un primer prototipo piloto escalable a nivel industrial cuya tecnología está siendo validada con éxito en dos industrias alimentarias, en las que se prevé realizar los primeros test preindustriales a lo largo del próximo año 2016. El uso industrial de esta tecnología abre una interesante vía de negocio para el sector alimentario, ya que dentro del proyecto UHPF4FOOD se desarrollarán nuevos prototipos de alimentos líquidos esterilizados mediante UHPH, lo que permitirá ofrecer al mercado productos innovadores y de alto valor añadido que mantengan todas sus propiedades nutricionales y organolépticas.

El nuevo equipo de esterilización y homogeneización mediante ultra alta presión continua desarrollado por YPSICON S.L tiene una capacidad de 132 litros/hora a 3.500 bares de presión. Está basado en una nueva generación de ultra-homogeneizadores YPSICON de coste reducido, alta fiabilidad bajo uso intensivo y escalables hasta 10.000 litros/hora lo que permitiría a la empresa alcanzar un posicionamiento internacional muy importante. La innovadora tecnología combina la alta presión con la temperatura con el objetivo de esterilizar los productos limitando los daños que producen las altas temperaturas de la pasteurización tradicional. De este modo, se obtienen productos con un gran valor añadido, de larga vida comercial sin la necesidad de añadir aditivos ni conservantes.

[movies online](#)

---



# AZTI participa en un proyecto europeo para controlar el riesgo de parásitos en productos de acuicultura

Controlar el riesgo de parásitos zoonóticos en los productos de acuicultura es el objetivo del proyecto europeo [ParafishControl](#), dirigido desde España por el CSIC. Dentro de este proyecto, AZTI lidera la línea de investigación centrada exclusivamente en los parásitos del grupo de los helmintos; es decir, los gusanos de cuerpo largo o blando que pueden infestar al ser humano. La investigación resulta de gran interés para el sector acuícola europeo, ya que los parásitos pueden suponer un riesgo para la seguridad alimentaria de las personas y, por tanto, causar un grave perjuicio social y económico. El proyecto ParafishControl aglutina a 30 socios de 13 países y aportará soluciones para el control de las enfermedades parasitarias que afectan a las principales especies de peces cultivados en Europa: lubina, dorada, rodaballo, salmón, trucha y carpa. Cuenta con un presupuesto de 8,1 millones de euros financiados por la UE dentro del programa marco Horizon H2020.

El trabajo de [AZTI](#), centro tecnológico experto en innovación marina y alimentaria, se centra en asegurar la calidad y seguridad de los pescados de acuicultura marina y de agua dulce mediante la evaluación y control de la presencia de parásitos zoonóticos. La labor de investigación se complementa con la identificación de buenas prácticas que permitan mejorar la inocuidad de los alimentos y, por tanto, la competitividad del sector de la acuicultura. La línea de trabajo liderada por AZTI resulta de gran importancia dentro de [ParafishControl](#) ya que hace referencia al estudio de los helmintos, entre ellos los anisákidos.

Existe una gran variedad de helmintos que parasitan a los peces; pero, afortunadamente, sólo un reducido número de especies se transmiten a los humanos y les producen enfermedades. Entre estas se encuentran los anisákidos, que son los helmintos más conocidos y pueden infestar el tracto digestivo humano tras el consumo de pescado parasitado por larvas vivas e incluso producir cuadros alérgicos, debido a que contienen proteínas alergénicas. Entre los anisákidos, el más importante es *Anisakis simplex*, ya que recientemente ha sido identificado como un riesgo emergente en seguridad alimentaria.

### **Menos parásitos en los peces de acuicultura**

Los peces de acuicultura, al criarse en un entorno controlado, presentan una cantidad de helmintos mucho menor que los de pesquerías. Esto se debe a que los peces se infectan principalmente a través de la alimentación y los de acuicultura se nutren mayoritariamente con piensos que no contienen parásitos vivos. De todos modos, la línea de investigación de AZTI entronca directamente con las recomendaciones de la Autoridad Europea para la Seguridad de los Alimentos (EFSA, por sus siglas en inglés), que reclama mayor información sobre las prácticas llevadas a cabo en las granjas de acuicultura marina para reducir el reducir al mínimo el riesgo de contaminación por parásitos zoonóticos.

El proyecto ParafishControl, de cinco años de duración, llevará a cabo un Análisis de Riesgo que consta de tres fases: Evaluación, Gestión y Comunicación del Riesgo. El proceso de Evaluación del Riesgo consistirá en varias campañas de monitorización de granjas marinas y de agua dulce para identificar las principales vías de infección. Estas vías pueden ser la alimentación con pescado fresco o sus derivados, y la presencia en el entorno de las granjas de acuicultura de mamíferos marinos, aves e invertebrados portadores de parásitos. Además, se evaluará el riesgo de sufrir una reacción alérgica tras consumir peces contaminados con

distintos helmintos, ya que hasta el momento los estudios existentes solamente se refieren a la especie *Anisakis simplex*. Para ello, se colaborará con los servicios de alergología de diferentes hospitales.

El sistema de Gestión del Riesgo incluirá una serie de recomendaciones para que las granjas incorporen protocolos de prevención y control que permitan ofrecer unos productos alimentarios seguros y de calidad. La Comunicación del Riesgo trasladará el conocimiento recabado dentro del proyecto a la sociedad en general, la industria, la comunidad científica y la Administración.

### **Una etiqueta de calidad para los productos europeos**

La iniciativa ParafishControl propondrá la creación de una etiqueta de calidad y seguridad de los productos de acuicultura europea que certifique la mayor inocuidad del consumo de sus pescados, que tendrán una presencia casi nula o baja de parásitos zoonóticos. Esta etiqueta redundará en la competitividad del sector de acuicultura europeo y le permitirá diferenciarse de los competidores provenientes de otras regiones del mundo; como los productos asiáticos, que cuentan con gran presencia en el mercado.

---

**El proyecto Enviphage  
investiga el uso de  
bacteriófagos, en sustitución  
de antibióticos, para**

# eliminar bacterias en las piscifactorías

La presencia de microorganismos patógenos, es decir, aquellos que causan enfermedades, supone uno de los problemas principales a los que se enfrentan las piscifactorías. Para buscar una solución que no afecte a la salud de los peces ni a la de los consumidores, el centro tecnológico experto en innovación marina y alimentaria [AZTI](#) coordina un proyecto para identificar bacteriófagos –organismos que infectan y destruyen bacterias- que acaben con estos patógenos sin afectar a las comunidades de bacterias ambientales e intestinales en acuicultura. La investigación está financiada por los proyectos LIFE de las Unión Europea y en la misma participan, además de AZTI, investigadores de Biopolis S.L. (España), de la Universidad de Aveiro (Portugal) y la empresa Acuicultura Aguacircia (Portugal).

Los investigadores han obtenido resultados muy prometedores en los laboratorios, pero la utilización a escala industrial requiere conocer el impacto ambiental de los bacteriófagos, especialmente en la ecología bacteriana. El proyecto, denominado **Enviphage**, trata de abordar esta brecha entre el laboratorio y el tratamiento a escala industrial. Basado en tecnologías genéticas, el proyecto estudiará el efecto de los bacteriófagos en las comunidades de bacterias ambientales e intestinales, dos de los puntos críticos para la utilización de esta tecnología en las piscifactorías.

Si se cumplen las expectativas, los acuicultores dispondrán de una herramienta capaz de eliminar los patógenos de los peces sin consecuencias para el medio ambiente, los peces, los microorganismos y las personas consumidoras. Este avance reduciría enormemente el impacto ambiental de las piscifactorías, a la vez que aumentaría la rentabilidad de las explotaciones, al descender la mortalidad en los estadios

iniciales del proceso de cría de los peces.

“Durante los años 2014 y 2015, hemos seleccionado los bacteriófagos candidatos para esta investigación, centrándonos en aquellos que son activos frente a microorganismos patógenos para peces”, afirma Igor Hernández, biólogo de AZTI. “En el año 2016 se comenzará con las pruebas de campo, lo que llevará a determinar el efecto de esta tecnología sobre los microorganismos marinos, sobre los microorganismos presentes en los peces y sobre los propios animales”, concluye Hernández.

### **Evitar el uso de antibióticos**

La acuicultura es un sector en auge que genera una importante actividad económica y que provee a la sociedad de productos alimentarios muy demandados. Sin embargo, la piscicultura se enfrenta a problemas derivados de la acumulación de peces y materia orgánica en espacios limitados, lo que provoca en ocasiones la transmisión de enfermedades en las instalaciones. Si bien se han desarrollado diferentes estrategias para combatir las infecciones bacterianas, pocas de ellas resultan aplicables en los estadios de desove y con alevines pequeños. Una gran parte de estos tratamientos, incluyen antibióticos, lo que acarrea problemas de salud pública al derivar en bacterias resistentes que pueden ser perjudiciales para el ser humano.

Es por ello que los consumidores demandan productos libres de antibióticos. De ahí que el uso de bacteriófagos de origen natural resulten una interesante alternativa para cubrir la creciente demanda alimentaria de los productos de la pesca y acuicultura.

La investigación está financiada por el programa LIFE+ de medio ambiente de la Comisión Europea y finalizará 2017. La información actualizada está disponible en [www.enviphage.eu](http://www.enviphage.eu)

---

# La innovación en materia medioambiental es básica para el sector de los zumos y néctares

Como cada año, la Asociación Española de Fabricantes de Zumos, (Asozumos) y la Asociación de Autocontrol de Zumos y Néctares (AEAZN) han organizado una nueva edición del “**Seminario sobre calidad e innovación en el sector de zumos y néctares**” para analizar la situación real del sector en su ámbito productivo y conocer las principales tendencias europeas en materia de sostenibilidad y medio ambiente de esta industria.

Durante la jornada se ha expuesto de forma clara cómo la **innovación** en los zumos y néctares influye en el consumo, coincidiendo con el esfuerzo que está haciendo el sector por conseguir productos cada vez con mayor calidad y seguridad, pero a la vez **más responsables con el medio ambiente**.

El evento tuvo lugar el pasado 12 de noviembre en el Hotel Paseo del Arte de Madrid.

En la inauguración, Ricardo Moreno, presidente de AEAZN, ha indicado que “el sector de los zumos y néctares español se toma muy en serio la calidad mediante una constante analítica de sus productos. De hecho, ha añadido, la implicación de nuestros productores llega a tal grado que cuenta con un sistema de autocontrol, promovido por el propio sector, que facilita la identificación y control de cualquier intento de ir contra la autenticidad de los zumos. Todo ello permite que el mercado sea transparente tanto para la industria como para el consumidor”.

El mercado de los zumos y néctares de la Unión Europea se sitúa en torno a los 9.702 millones de litros de los cuales España representa el 10 % del total. Nuestro país alcanzó durante el año 2014 los 968 millones de litros, según el informe sobre zumos y néctares de la European Fruit Juice Association (AIJN). Con estas cifras, España se coloca en el en cuarto lugar en consumo de zumos y néctares, por detrás de Alemania, Francia y Reino Unido.

En España, el sector de zumos y néctares está formado por más de 50 empresas, entre envasadores de productos listos para consumo y transformadores de materia prima y da empleo directo a más de 4.000 personas, además de generar otra decena de miles de empleos indirectos. Asimismo, España exportó en 2014 791.547 toneladas, que se traduce en 613,5 millones de euros, datos que la convierten en una economía tractora de muchos sectores, especialmente de la producción agraria de frutas y hortalizas.

El sector de zumos y néctares tiene un gran peso dentro de la industria agroalimentaria, motivo por el cual este seminario, que se celebra cada año, se ha convertido en un punto de encuentro para todos los eslabones de la cadena de producción y comercialización, que se esfuerzan por desmitificar las falsas creencias que existen sobre estos productos y que pueden llegar a influir sobre el consumo de estos alimentos.

Para Javier Lorenzo, presidente de Asozumos, “aunque el consumo de zumos y néctares en nuestro país no pasa por su mejor momento, la calidad de los productos que los asociados de Asozumos están poniendo en el mercado hoy en día es la mejor de todos los tiempos y los seminarios celebrados en los últimos años han ayudado mucho para que nos encontremos en esta situación”. Lorenzo “ha instado a todo el sector a trabajar por difundir, cada uno en nuestro ámbito de actividad, las propiedades beneficiosas que tienen los zumos y néctares y dar a conocer cada vez más las posibilidades que ofrecen como alimento, tanto a nivel de nutrición como de

hidratación”.

El seminario ha contado con representantes de empresas y organismos públicos (Tetra Pak, JBT FoodTech, AINIA, AZTI, AMC Juice, SGF Internacional) que se han encargado de presentar las novedades tecnológicas, metodológicas, analíticas, legales, en I+D+i o en Responsabilidad Social Corporativa que se desarrollan en el ámbito sectorial de la industria de zumos.

Matxalen Uriarte, Coordinadora del Área de Valor de la Unidad Investigación Alimentaria de AZTI, expuso en representación de AEAZN los resultados 2014 de la campaña española de autocontrol AEAZN y campaña europea EQCS de zumo de uva.



Por su parte, Saioa Ramos, investigadora del área de Procesos eficientes y sostenibles de AZTI presentó la [herramienta SENSE](#) para evaluar la sostenibilidad social y ambiental de productos alimenticios.

---



# AZTI logra el escalado industrial de un pan con betaglucanos de avena que reducen el colesterol sanguíneo

[AZTI](#), centro tecnológico experto en innovación alimentaria y marina, junto con [Artadi Alimentación](#), ha logrado el escalado industrial de la masa de pan blanco con betaglucanos de avena que reducen el colesterol sanguíneo, optimizando la fórmula a las condiciones de procesado industrial que permiten su comercialización a gran escala. Todo ello consiguiendo la calidad gustativa y esponjosidad típica del pan blanco en formato barra. Este innovador producto supone un nuevo paso en el compromiso de AZTI por desarrollar de la mano de las empresas alimentarias, en el ámbito de la salud y la nutrición, nuevos alimentos cardioprotectores y dirigidos a la población en general. El pan lo comercializa EROSKI, con la marca Sannia.

Uno de los principales retos tecnológicos ha consistido en lograr que la formulación con betaglucanos de avena fuera viable industrialmente. La adición de betaglucanos de avena al pan hace que la masa se vuelva más viscosa y difícilmente aplicable a escala industrial. El reto conjunto por tanto ha supuesto superar estos condicionantes de proceso y hacer más manejable su producción industrial así como el seguimiento de la calidad y de la cantidad de betaglucanos de avena considerando todas las etapas industriales hasta garantizar la dosis efectiva para los consumidores. AZTI ha logrado solventar los retos que presenta la incorporación de betaglucanos para la fabricación de la masa de panadería a escala industrial, manteniendo su calidad y cantidad tras las

etapas clave del proceso, amasado, laminado, congelación, precocción y horneado de la masa de pan. “La innovación en la definición de los procesos productivos ha sido un factor clave en el desarrollo de este pan en Artadi Alimentación, para la línea Sannia de EROSKI. Este nuevo desarrollo nos ha permitido crear un pan atractivo desde el punto de vista organoléptico, con miga muy esponjosa y que mantiene sus propiedades saludables”, apunta Josune Ayo, experta en nutrición y tecnologías alimentarias de AZTI.

Además de su efecto cardioprotector, la fibra de avena ha sido seleccionada considerando también la calidad gustativa del pan blanco de barra clásico, ya que este tipo de fibras suelen influir en las propiedades de textura, color y sabor de las masas de panadería. Para superar esta dificultad, los expertos de AZTI han analizado betaglucanos de diferentes orígenes y referencias comerciales hasta encontrar la fibra más apropiada para ser incorporada en el pan. La selección sensorial de proveedores también ha hecho que la fibra de avena seleccionada no aporte sabor a avena, ni modifique el color, consiguiendo así un pan con una textura, color y sabor similar al de una barra de pan blanco.

Se trata de una fibra con una importante cantidad de betaglucanos de avena y de gran calidad, que mantiene la forma nativa de los betaglucanos de la avena (bajo peso molecular). “El efecto diferenciador del betaglucano de avena que empleamos demuestra que reduce el colesterol sanguíneo, a diferencia de otros betaglucanos de avena que lo mantienen pero no lo reducen”, afirma Josune Ayo. Para lograr el efecto beneficioso sobre la reducción del colesterol, es necesaria una ingesta diaria de tres gramos de betaglucano procedente de avena repartidos en tres tomas. El pan formulado por AZTI y escalado en se presenta comercialmente en formato de panecillos de 70 gramos que contienen cada uno de ellos un gramo de betaglucano de avena.

**Favorece la eliminación de sales biliares**

Según la Comisión Europea y la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) los numerosos estudios de intervención nutricional realizados con los betaglucanos de avena empleados en el pan demuestran su efecto “reductor” de los niveles de colesterol sanguíneo. Uno de los mecanismos de su acción es gracias a que forma una capa viscosa en las paredes del intestino, lo que favorece la eliminación de sales biliares. Como consecuencia, el organismo utiliza el colesterol circulante en sangre para sintetizarlas de nuevo y, de este modo, se reduce el contenido de colesterol en las arterias. Además, reduce activamente las lipoproteínas de baja densidad (LDL-colesterol) por lo que facilita la retirada de colesterol de la sangre; por tanto, disminuye aún más el colesterol total sanguíneo.

---

## **Seminarios Salud y Prevención: Nuevo diagnóstico personalizado para una salud equilibrada**

Los días 26 y 27 de octubre se celebrarán dos interesantes seminarios sobre nutrición y salud personalizada a través del diagnóstico molecular, uno dirigido a profesionales de la farmacia y nutrición y otro dirigido a médicos.

El objetivo de estos seminarios es dar a conocer las bases de la lipidómica y cómo se puede aplicar este conocimiento a mejorar la calidad de vida de las personas. Se mostrarán las ventajas de un TEST LIPIDÓMICO patentado, basado en el perfil lipídico de las membranas de eritrocitos, que determina el

equilibrio de salud de los individuos a tiempo real y permite personalizar su alimentación. El TEST LIPIDÓMICO se complementa con el Test Nutrigenético, lanzado recientemente en España, que analiza el ADN de un individuo para conocer su predisposición a padecer determinadas enfermedades o reaccionar frente a factores externos, como p.e. la dieta.

Los seminarios serán impartidos por la Dra. Carla Ferreri, investigadora sénior del Consejo Nacional de Investigación (CNR) y Fundadora de Lipinutragen (Italia).

### **Seminario para el sector de Farmacia y Nutrición**

- Lugar: Bizkaia Aretoa (Bilbao)
- Fecha: 26 de octubre de 2015
- Hora: 16:30
- Organiza: [AZTI](#)
- Inscripción GRATUITA (se ruega confirmación):  
meritxel.gonzalez@azti.es – 946574000

Seminario en Inglés con posibilidad de traducción simultánea

Más detalles y programa completo del seminario en:

[http://www.azti.es/mailings/infoazti/Diagnostico\\_personalizado\\_farmacia.html](http://www.azti.es/mailings/infoazti/Diagnostico_personalizado_farmacia.html)

### **Seminario para el sector Médico**

- Lugar: Bizkaia Aretoa (Bilbao)
- Fecha: 27 de octubre de 2015
- Hora: 18:00
- Organiza: [AZTI](#)
- Inscripción GRATUITA (se ruega confirmación):  
meritxel.gonzalez@azti.es – 946574000
- Idioma: Inglés

Más detalles y programa completo del seminario en:

[http://www.azti.es/mailings/infoazti/Diagnostico\\_personalizado\\_medicina\\_ING.html](http://www.azti.es/mailings/infoazti/Diagnostico_personalizado_medicina_ING.html)

