

A close-up photograph showing a hand pouring a yellow liquid, likely olive oil, from a clear glass dish into a white bowl. The bowl contains pasta, and the background is blurred, showing a white tablecloth and a white plate.

**Soluciones para la
cadena de valor
alimentaria y
marítimo-pesquera**



Sobre AZTI.

Con una trayectoria de más de 30 años, y una presencia internacional en más de 45 países, cuenta con un equipo de expertos de más de 240 personas, orientados a dar forma a ideas que, transformadas en productos y servicios, generan iniciativas empresariales y recuperan y preservan los recursos naturales.

Realiza investigación estratégica y aplicada, en un contexto internacional, aportando soluciones integrales e innovadoras a sus clientes en el marco de la innovación marina y alimentaria. Transformar la ciencia en valor y riqueza para la sociedad presente y futura, es la seña de identidad de AZTI.



Calidad Asegurada.

Acreditaciones y certificaciones:

AZTI está certificada según las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, ISO 27001:2007 y UNE 166.002:2006 y acreditada por ENAC según los criterios recogidos en la norma ISO 17025 para la realización de ensayos en productos alimenticios definidos en el anexo técnico 167/LE320.

Premios a la Calidad de Gestión:

AZTI ha recibido la Q de oro Premio Vasco a la Calidad de Gestión en 2011 y la A de oro - Premio Vasco a la Gestión Avanzada en 2015.





Soluciones

- 01** Soluciones para el sector pesquero.
/ Pág. 06
- 02** Soluciones para el sector portuario y afines.
/ Pág. 08
- 03** Soluciones para la industria alimentaria.
/ Pág. 10
- 04** Soluciones para la acuicultura.
/ Pág. 20
- 05** Soluciones para otros tipos de industria.
/ Pág. 24
- 06** Soluciones para las administraciones.
/ Pág. 26
- 07** Soluciones para empresas del sector alimentación animal, cosmético, nutracéutico y farmacéutico.
/ Pág. 30



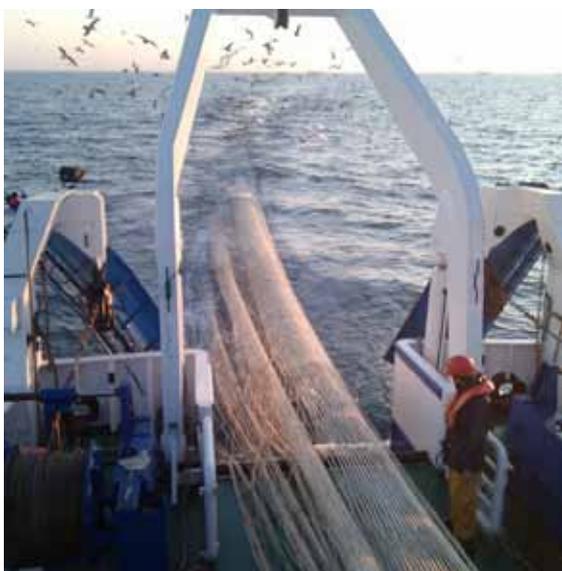
01

Soluciones para el sector pesquero

01.1

Eficiencia energética

- / **Auditorías energéticas en buques:** Análisis de la operativa del buque para conocer cuánto combustible se consume, cuándo y porqué. Planteamos mejoras técnicas y operativas y analizamos tanto su viabilidad técnica como la económica.
- / **Sistema Gestoil:** Sistema de medición y gestión de consumo de combustible, a través de diverso hardware y software incluidas pantallas de visualización de parámetros de consumo instantáneo que permiten reducir el consumo de gasóleo llevando a cabo cambios momentáneos en el patrón de operación del buque.
- / **Sistema de recuperación de energía de calores residuales:** Recuperar parte del calor perdido transformándolo en energía mecánica (asistencia a la propulsión) o generar electricidad sin consumo adicional.



01.2

Eficiencia, eficacia, seguridad y sostenibilidad pesquera

- / **Sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales por modelos:** Evaluación e identificación de riesgos y planes de mejora adecuados a cada barco y tipo de pesca.
- / **Sistema para mejorar la selectividad de las artes de pesca:** Optimizar el rendimiento de la actividad pesquera adaptándose a los requerimientos reglamentarios y soluciones para reducir la pesca incidental (bycatch).
- / **Asesoría en la evaluación de la supervivencia del descarte en los diferentes artes:** Análisis de maniobras, equipos y operativas que mejoren las tasas de supervivencia del descarte.
- / **Sistemas Innovadores en artes de pesca y operativa pesquera:** Mejora de la eficacia/eficiencia pesquera, aumentando la seguridad de la pesca.
- / **Servicio de recomendaciones de probabilidad de pesca** de recursos pesqueros pelágicos. Asesoría técnica basada en oceanografía para predecir la distribución de los cardúmenes y reducir el consumo de combustible y días de mar.
- / **Certificación de pesquerías y eco-etiquetado:** Evaluación de las posibilidades de certificación, definición de mejoras y colaboración para su consecución.

02

Soluciones para el sector portuario y afines



02.1

Planes de Contingencia y respuesta ante vertidos accidentales

- / Identificación de los riesgos y las áreas vulnerables ofreciendo respuestas efectivas.

02.2

Asesoramiento integral para obras de dragado y vertido

- / Planes de dragado.
- / Caracterización de materiales.
- / Muestreo oceanográfico y análisis de laboratorio.
- / Ejecución de programas de vigilancia ambiental.
- / Batimetrías multihaz y control de calados.
- / Medición de mareas y actualización de referencias portuarias.

02.3

Soluciones integrales para el aprovechamiento de descartes y subproductos pesqueros

02.4

Instalaciones y procesos portuarios

- / Mejora ergonómica
- / Prevención de riesgos laborales
- / Diseño higiénico y ambiental de instalaciones.

03

Soluciones para la industria alimentaria



03.1

Nuevos alimentos

/ Servicio integral de creación de nuevos alimentos

Vigilancia de mercado, tecnológica, legislación, ayudas y subvenciones, patentes.

Planes de innovación en producto: análisis del entorno estratégico, análisis interno, DAFO para definir estrategias, definición y análisis y hoja de ruta

Definición, diseño, fabricación del prototipo de alimento a escala piloto y tipificación físico-química, micro-biológica, reológica, sensorial y nutricional.

Procesos de elaboración: definición de nuevas líneas de procesado y optimización de procesos establecidos.

Determinación de la vida útil microbiológica y sensorial y realización de test de mercado de aceptación y de preferencia.

Pruebas a nivel de planta piloto y planta industrial: diseño de pruebas y análisis, validación de tratamientos, escalado industrial en planta y redacción de las instrucciones de trabajo.

Transferencia a nivel industrial y asesoramiento en lanzamiento a mercado

Propuestas de **etiquetado y/o alegaciones** de propiedades nutricionales, de cara a su comercialización

/ Innovación en alta cocina*: para la industria alimentaria y el sector HORECA.

Vigilancia tecnológica y de mercado mundial.

Ingredientes a medida: Mejoras de perfiles nutricionales; Alegaciones de salud; Nuevas texturas y formas de aplicación.

Investigación y aplicación de (nuevos) ingredientes: adaptación al mercado y al consumidor.

Viabilidad adaptada a las necesidades del cliente:

Desarrollo y validación a escala piloto de los productos, manteniendo las cualidades organolépticas, nutricionales o de salud.

Estudio de la preservación de las propiedades nutricionales o de salud.

Estudio de vida útil para diversos tipos de conservación (refrigeración, congelado, esterilización, etc.).

Análisis sensorial como apoyo a lo largo del desarrollo del producto.

Estudios con consumidores.

* AZTI y Mugaritz trabajan conjuntamente desde la creatividad de los cocineros hasta el conocimiento científico-tecnológico de los investigadores para culminar en el producto final.



/ Nuevos alimentos con características saludables y nutricionales:

Caracterización de nuevos componentes e ingredientes con efectos sobre la salud (obesidad, cardiovascular y antiinflamatorio), mejorando su funcionalidad a través de nuevas tecnologías.

Diseño y desarrollo de productos con características saludables y nutricionales así como alimentos más fáciles de consumir para las personas con carencias sensoriales: productos con nuevas texturas; con potenciadores de sabor para la eliminación parcial o total de la sal; con disminución y/o eliminación de azúcar; sin gluten; con reducción o sustitución de grasas;

enriquecidos en fibra, proteínas y/o ácidos grasos.

/ Nuevos alimentos orientados a la conveniencia, sostenibilidad y placer:

Desarrollo de nuevos productos orientados a demandas del mercado como la conveniencia, la comodidad, la calidad, la ética y la preocupación medioambiental, poniendo el foco en el consumidor y adecuándolos a sus necesidades (bienestar, deporte...).

Mejora de las propiedades de los ingredientes a través de aplicaciones tecnológicas y de procesos.

Mejora de la textura y propiedades sensoriales de los alimentos (a través de la optimización de los



procesos industriales y su efecto en las propiedades microestructurales del alimento, su textura y propiedades organolépticas)

Innovación en productos con propiedades sensoriales mejoradas, sin aditivos, enriquecidos, productos para nichos de poblacionales específicos (etnias, senior, ecológicos, infantil, intolerancias alimentarias...).

La orientación de los productos que se desarrollan se **adapta a la producción industrial**, para lo que también se tiene en cuenta aspectos como la sostenibilidad, el ecodiseño y la reducción de costes (tanto en ingredientes como en procesos).

03.2

Análisis sensorial

- / **Desarrollo de nuevos productos:** establecimiento de perfiles sensoriales del producto y medición del grado de aceptación del nuevo producto antes de su lanzamiento al mercado.
- / **Optimización de formulaciones y procesos:** reformulaciones de producto y determinación del efecto de un cambio en la fórmula o en la tecnología de elaboración en la calidad sensorial de su producto. Estudio de si el consumidor es capaz de diferenciar el cambio y si le aporta algún valor añadido.
- / **Control de calidad sensorial:** determinación de si un producto se ajusta a las especificaciones de calidad sensorial exigidas por la legislación, por el cliente (por ejemplo, en caso de ser proveedor de grandes distribuidores) o a los requisitos internos de la empresa.
- / **Estudios de vida útil:** estudio de la evolución de las características sensoriales de un producto a tiempo real en condiciones específicas de conservación (vida útil sensorial del producto).
- / **Defectos olfato-gustativos:** determinación del perfil olfato-gustativo del producto y estudio de la existencia o aparición de defectos olfato-gustativos en ingredientes, materias primas y producto final.

03.3

Consumidores y mercado

- / **Identificación y estudio de tendencias:** información exclusiva sobre las tendencias presentes y futuras, para transformarlas en productos y/o servicios innovadores.
- / **Vigilancia competitiva:** identificación y caracterización de nichos de mercado y tendencias con impacto.
- / **Estudios con consumidores:** con el consumidor en todas las fases del desarrollo de nuevos conceptos de producto.

Aceptabilidad, preferencia e intención de compra: medición del grado de aceptación, preferencia e intención de compra de los productos en el consumidor objetivo.

Home Use Test: Envío de producto a casa de los consumidores y medición del grado de aceptación, preferencia e intención de compra en condiciones reales de consumo.

Benchmarking (Cliente vs Competencia)

Estudio de hábitos de consumo, necesidades y expectativas del consumidor

Estudio del contexto y emociones en la aceptabilidad de su producto.

- / **Vigilancia a pie de calle:** Se trabaja sobre el terreno (investigación directa del mercado), identificando y validando las tendencias a pie de calle a nivel internacional (The Food Mirror by AZTI).





03.4

Eficiencia y sostenibilidad

/ Ahorro y producción ecoeficiente

Planes de ahorro y ecoeficiencia:

Elaboración de planes operativos integrales de ahorro y aumento de rendimiento, que pasan por reducir los consumos de materias primas y auxiliares, envases, agua y energía; incrementar la eficiencia en su utilización y manejo; y prevenir y reducir las pérdidas, residuos, vertidos y emisiones.

Minimización de pérdidas, mermas y desperdicios alimentarios: Sistemas de control multiparamétrico en continuo. Tecnologías combinadas para recuperación de mermas.

Gestión inteligente del agua:

Sistemas en continuo multiparamétrico. Sistemas reutilización aguas. 3 barreras minimización vertidos. Gestión y tratamiento inteligente aguas.

/ Cadena alimentaria 4.0:

Monitorización, clasificación automática en continuo en función de criterios diferenciadores con NIR, UV-VIS, Textura-fuerza, Visión y Microondas.

Identificación de parámetros y atributos críticos de calidad, eficiencia o diferenciadores.

Identificación, selección y validación de **soluciones sensoricas no destructivas** en continuo.

**BIG DATA - Process Analytical
Technology (PAT):**

Tratamiento de datos complejos.

Modelización predictiva de procesos y calidad de producto.

Generación de modelos para la automatización de procesos y sistemas.

**Diseño de procesos automatizados /
robotizados.****/ Mejora ergonómica**

Estudio ergonómico de equipos, procesos, instalaciones y puestos de trabajo que puedan afectar a la salud del trabajador. Evaluación de los riesgos ergonómicos. Prevención de trastornos músculo-esqueléticos de origen laboral.

Optimización ergonómica:

Diseño y/o adaptación ergonómica de equipos, procesos, instalaciones, nuevas tecnologías y puestos de trabajo.

Formación y entrenamiento a los trabajadores.

**/ Economía circular: Valorización de
subproductos alimentarios**

Elaboración de planes operativos integrales: Diseño y dimensionamiento de sistemas de almacenamiento, recogida, transporte y logística. Tratamiento / procesado del subproducto para su valorización económica. Estudio técnico y económico de escenarios más rentables

de valorización y economía circular a corto y/o largo plazo. Aplicables a toda la cadena de la industria alimentaria.

Obtención viable de bioproductos:

Obtención de productos de alto valor añadido (compuestos de alto valor, ingredientes funcionales, etc.) a partir de subproductos. Diseño de procesos de biorefinería. Obtención de productos de alto valor por bioconversión. Validación preindustrial de productos y procesos de obtención.

**/ Sistemas de evaluación y
comunicación ambiental****Ecodiseño de nuevos productos**

alimentarios: mediante el análisis de ciclo de vida (ACV) se logra optimizar un producto o un proceso en toda la cadena de valor.

**Desarrollo de herramientas
informáticas de evaluación
económico-ambiental y ecosideño
de productos y procesos**

específicas para un sector o empresa que faciliten plantear medidas de ahorro de costes y dar valor añadido a la actividad desde un punto de vista ambiental y económico. Herramientas en el entorno web y escritorio enlazado con el sistema ERP.

Indicadores ambientales: Cálculo de huella ambiental, huella de carbono, huella hídrica, etc. Certificaciones ambientales de productos, procesos y estrategias de comunicación ambiental.



03.5

Seguridad e Identidad alimentaria

/ Autenticación:

Desarrollo de métodos para la autenticación de especies o sus mezclas, alimentos, materias primas (pescado, carne, vegetales, fruta, conservas, zumos, surimi, etc), procesos alimentarios o estándares de sostenibilidad.

Transferencia de técnicas moleculares, incluyendo formación de personal y asesoramientos.

Validación de metodologías moleculares (interlaboratorios y desarrollo de estándares metodológicos) en sistemas de trazabilidad.

/ Seguridad alimentaria:

Servicios de descontaminación para la reducción de peligros biológicos (bacterias, hongos, virus, parásitos...) y químicos (pesticidas, micotoxinas, alérgenos...). Aplicables a la descontaminación de productos tanto sólidos como líquidos, así como los procesos térmicos y no térmicos

Desarrollo de métodos alternativos para evaluar la toxicidad de nuevos componentes alimentarios y posibles contaminantes alimentarios y sus mezclas: **Estudio de toxicidad en pez cebra.**

Desarrollo de kits, sensores y metodologías para la detección de contaminantes biológicos y químicos (pesticidas, patógenos, alérgenos) así como la validación de las metodologías comerciales.

03

Soluciones para
la industria
alimentaria

Desarrollo de alimentos con riesgos biológicos y químicos reducidos

mediante el uso de nuevas tecnologías:
por ejemplo:

Descontaminación de productos alimentarios a través de pulsos de luz.

Reducción de alergenicidad mediante tecnologías de procesado.

Desarrollo de **sistemas de gestión para el autocontrol** de la calidad y la autenticidad.

Desarrollo y validación de sistemas inteligentes (etiquetas, sensores, etc) para evaluar la trazabilidad en la cadena de distribución de alimentos.

03.6

Procesado y conservación

/ Aumento de la vida útil del producto:

Utilización de modelos de microbiología predictiva orientada a la vida útil de los productos

Tecnologías para mejorar la calidad y vida útil de los productos: para evitar o reducir alteraciones (físico-químicas, microbiológicas y sensoriales) de productos frescos, mínimamente procesados, transformados, congelados, refrigerados – pasteurizados o no- y almacenados a temperatura ambiente – esterilizados o deshidratados.

/ Mejora y validación de los procesos

Enfoque en la **mejora de los procesos** (reducciones de mermas, costes, etc.) y en la mejora del precio final de los





productos, haciéndolos mucho más atractivos para el consumidor.

Validación de nuevas tecnologías en procesos alimentarios desde el punto de vista de la calidad (características físico-químicas, de texturas, organolépticas), la composición nutricional (características nutricionales y saludables), la seguridad.

/ Tecnologías aplicadas a la mejora de la sensorialidad

Desarrollo de nuevas texturas mediante nuevas tecnologías, como por ejemplo las tecnologías de expansión para obtener alimentos deshidratados y crujientes.

04

Soluciones para la acuicultura



04.1

Sistemas de producción

- / **Sistemas de producción en tierra:** optimización de sistemas RAS; Diseño de sistemas de tratamiento de lodos; Auditoría energética para sistemas/plantas de acuicultura.
- / **Sistemas de producción en mar abierto:** Diseño de Tecnologías para el cultivo offshore; Operaciones de cultivo de moluscos bivalvos en mar abierto.
- / **Desarrollo de negocio:** Formulación de modelos, planes de negocio y estudios de mercado para agentes público-privados.

04.2

Gestión ambiental

- / **Planificación espacial y ordenación de la actividad acuícola:** Asesoría normativa, selección de espacios e ICZM.
- / **Estudios de impacto ambiental.**
- / **Estudios hidrodinámicos, cartografía marina y caracterización de fondos marinos.**
- / **Vigilancia y monitorización oceanográfica e instalaciones.**
- / **Seguimiento de vertidos.**
- / **Certificación y estándares técnicos acuicultura (ISO, AENOR, etc.).**
- / **Estudios de capacidad de carga en zonas costeras.**

04.3

Nuevas especies y dietas

- / **Análisis económicos y de mercado para nuevas especies.**
- / **Metabolismo, digestión y asimilación de nuevas dietas**
- / **Nuevas materias primas sostenibles** a partir de subproductos de la industria alimentaria.
- / **Producción de especies en tierra:** tecnologías de engorde ras de especies de acuicultura.

04.4

Nuevos alimentos a partir de productos de acuicultura

- / **Alimentos con propiedades nutricionales y de salud:** Nuevos productos; Evaluación nutricional y características organolépticas y de calidad; Diseño y desarrollo de estrategias para la producción de alimento funcional; Mejora de perfiles.
- / **Diseño de alimentos:** Desarrollo de nuevos productos, formatos y dosis; Productos con perfiles nutricionales equilibrados; Nuevas texturas; Reestructurados; Platos preparados (gourmet).
- / **Eco-diseño de nuevos productos acuícolas**

04

Soluciones
para la
acuicultura

- / **Sensorialidad y consumidores:**
Análisis de aceptación de producto con consumidores; Planes de sensibilización y promoción del consumo.

04.5

Sostenibilidad

- / **Valorización de subproductos de la acuicultura:** Obtención de sustancias de valor añadido; nuevos ingredientes y productos alimentarios; harinas para alimentación animal, pet-food. Valorización energética.
- / **Alternativas de gestión integral de mortandades masivas.**
- / **Análisis de ciclo de vida e indicadores de sostenibilidad** (huella ambiental, huella de carbono, huella hídrica, etc.)
- / **Mejora de la ergonomía y seguridad laboral.**
- / **Tecnologías y producción ecoeficiente:**
Ahorro de agua y energía; Mejora de la productividad; Reducción de pérdidas, vertidos y residuos.

04.6

Nuevas tecnologías y procesos

- / **Conservación, descontaminación de productos alimentarios acuícolas:**
Tecnologías de reducción de riesgos biológicos y químicos a la seguridad alimentaria; Aumento de vida útil de productos; Evaluación del impacto de tratamientos sobre características de producto.





/ Transformación de productos alimentarios acuícolas: Desarrollo de nuevos procesos/tecnologías; Generación de nuevos productos, intermedios o acabados; Evaluación físico-química, sensoriales, funcionalidad y seguridad de producto.

/ Monitorización y clasificación on-line: Control multiparamétrico en continuo de calidad de agua; Monitorización no destructiva de calidad de producto (predicción de vida útil, clasificación por calidad, etc.)

04.7

Seguridad y trazabilidad alimentaria

/ Seguridad y efectividad de componentes alimentarios en piensos: Evaluación anti-oxidante y anti-inflamatoria de ingredientes funcionales en piensos; Modelos gnotobiotico sobre interacción molecular a nivel microbiota (probióticos, patógenos); Estudios inmunológicos en especies mediante la adición de lipopolisacáridos, péptidos, prebióticos, probióticos etc.; Desarrollo de tecnologías fago para minimización del riesgo a enfermedades.

/ Estimación/predicción de vida útil en alimentos de la acuicultura.

/ Trazabilidad de especies provenientes de acuicultura.

05

Soluciones para otro tipo de industria



05.1

Estudios de impacto ambiental y planes de vigilancia en medio marino

- / **Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental (EslA)** adaptados a los requerimientos y singularidades específicos del medio marino.
- / **Diseño y desarrollo de Programas de Vigilancia Ambiental (PVA)** adaptados a los ecosistemas acuáticos de transición, costeros y oceánicos.

05.2

Evaluación del biofouling marino en condiciones reales

- / **Estudios y ensayos** para validar los mejores tratamientos contra la aparición del biofouling y la corrosión marina.

05.3

Modelización de procesos y parámetros océano-meteorológicos

- / Para la **planificación, diseño y elección de emplazamientos**.
- / Para el **desarrollo de sistemas de alerta y aviso** de llegada de objetos, sustancias o animales a la costa y para análisis y estudios relacionados con el cambio climático.

05.4

Redes de vigilancia de la calidad del medio marino

- / Para determinar la **recuperación y permitir la sostenibilidad del uso** de sus recursos marinos.

05.5

Estudios para la restauración del medio marino: Praderas Marinas

- / **Cartografía de praderas**.
- / **Elaboración de modelos de idoneidad de hábitats**.
- / **Trabajos con semillas**.
- / **Realización de trasplantes**.

05.6

Estudios ecotoxicológicos

- / **Evaluación del efecto de los contaminantes** sobre sedimentos y aguas de transición y costeras.

05.7

Evaluaciones del estado ecológico y ambiental del medio marino

- / **Mediante la herramienta AMBI**.

05.8

Evaluación de pesquerías y recursos marinos vivos

05.9

Herramientas para la gestión de la costa y de los arenales: KOSTASystem

- / **Herramientas objetivas a través de monitorización con cámaras en tiempo real**, con las cuales se pueden determinar parámetros como corrientes peligrosas en las playas, movimientos de arena, densidad de usuarios, caracterización del oleaje, rebase en diques y malecones...

06

Soluciones para las administraciones



06.1

Estudios de impacto ambiental y planes de vigilancia en medio marino

- / **Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental (EslA)** adaptados a los requerimientos y singularidades específicos del medio marino.
- / **Diseño y desarrollo de Programas de Vigilancia Ambiental (PVA)** adaptados a los ecosistemas acuáticos de transición, costeros y oceánicos.

06.2

Evaluación del biofouling marino en condiciones reales

- / **Estudios y ensayos** para validar los mejores tratamientos contra la aparición del biofouling y la corrosión marina.

06.3

Modelización de procesos y parámetros océano-meteorológicos

- / Para la **planificación, diseño y elección de emplazamientos**.
- / Para el **desarrollo de sistemas de alerta y aviso** de llegada de objetos, sustancias o animales a la costa y para análisis y estudios relacionados con el cambio climático.

06.4

Redes de vigilancia de la calidad del medio marino

- / Para determinar la **recuperación y permitir la sostenibilidad del uso** de sus recursos marinos.

06.5

Estudios para la restauración del medio marino: Praderas Marinas

- / **Cartografía de praderas**.
- / **Elaboración de modelos de idoneidad de hábitats**.
- / **Trabajos con semillas**.
- / **Realización de trasplantes**.

06.6

Estudios ecotoxicológicos

- / **Evaluación del efecto de los contaminantes** sobre sedimentos y aguas de transición y costeras.

06.7

Evaluaciones del estado ecológico y ambiental del medio marino

- / **Mediante la herramienta AMBI**.

06.8

Evaluación de pesquerías y recursos marinos vivos

06.9

Herramientas para la gestión de la costa y de los arenales: KOSTASystem

- / **Herramientas objetivas a través de monitorización con cámaras en tiempo real**, con las cuales se pueden determinar parámetros como corrientes peligrosas en las playas, movimientos de arena, densidad de usuarios, caracterización del oleaje, rebase en diques y malecones...

06

Soluciones
para las
administraciones

06.10

Apoyo para la elaboración de planes y estrategias para el sector alimentario

- / Planes integrales de gestión de subproductos alimentarios.
- / Herramientas de decisión multicriterio para la gestión de valorización de subproductos a escala regional y estatal.
- / Herramientas para el cálculo armonizado y comunicación de indicadores de sostenibilidad.
- / Planes de formación y sensibilización a la industria alimentaria.
- / Diagnósticos de comportamiento ambiental sectoriales.
- / Planes de mejora sectorial acordada.
- / Planes integrales de tratamiento y gestión de vertidos en zonas con alta presencia alimentaria.
- / Planes sectoriales de mejora de la ecoeficiencia industrial.
- / Planes sectoriales de prevención de riesgos laborales (mejora ergonómica).





06.11

Colaboración con las comunidades autónomas en materia de análisis de productos agroalimentarios

- / Realización de análisis físico-químicos, sensoriales y biológicos de estos productos.
- / AZTI es un laboratorio de control oficial de alimentos designado por el MAGRAMA.
- / Campañas para el control del fraude alimentario.

07

Soluciones para
empresas del
sector alimentación
animal, cosmético,
nutracéutico y
farmacéutico

07.1

Test para la evaluación de la efectividad de moléculas funcionales

/ Los efectos se estudian in vivo en un modelo animal entero. Respuesta más realista. Efectos que se pueden estudiar:

Antioxidante.

Inmunoestimulante.

Antiinflamatorio.

Probiótico.

Prebiótico.

07.2

Test para la evaluación de la toxicidad de sustancias químicas

/ Es un panel de ensayos para determinar los efectos tóxicos de: nanopartículas (NPs) metálicas, HAPs, metales pesados, productos fitosanitarios y otros aditivos o contaminantes químicos individuales o como mezclas. Los ensayos incluyen:

Toxicidad aguda.

Expresión génica.

Producción de estrés y daño oxidativo.

Inflamación.

Bio-disponibilidad/bio-accesibilidad (in vitro).

Toxicidad y bio-acumulación órgano-específica (adultos).

/ **Solución Fish embryo test**, oficial OECD 236 para determinar el efecto tóxico de sustancias químicas (aguas residuales de empresas alimentarias y no alimentarias).



SEDE CENTRAL

Txatxarramendi Ugarteia z/g
E-48395 Sukarrieta - BIZKAIA (Spain)

-

Parque Tecnológico de Bizkaia
Astondo Bidea, Edificio 609
E-48160 Derio - BIZKAIA (Spain)

-

Herrera Kaia - Portualdea z/g
E-20110 Pasaia - GIPUZKOA (Spain)



T. (+34) 946 574 000 / (+34) 657 799 446



F. (+34) 946 572 555



E-mail: info@azti.es



www.azti.es

