

Desafíos tecnológicos sector AgriTech – FoodTech de los socios locales del Programa Rising UP in Spain

FUNDECYT-PCTEx



Desarrollo de soluciones tecnológicas para agregar valor al sector agroalimentario mediante su digitalización con nuevas tecnologías y/o la generación de nuevos productos/procesos obtenidos a partir de los recursos naturales, cultivos o residuos de la agroindustria.

Reto 1: Valorizar residuos agroalimentarios para obtener compuestos bioactivos.

Reto 2: Producción de nutraceuticos y cosméticos a partir de microorganismos.

Reto 3: Producción de bioplásticos a partir de residuos agroalimentarios.

Reto 4: Desarrollo de soluciones tecnológicas para mejora de rendimiento de cultivos agroalimentarios.

Reto 5: Sensorización y monitorización de cultivos agroalimentarios y de ganadería.

Reto 6: Reducción del uso de medicamentos en nutrición animal.

Reto 7: Aplicación de tecnologías DLT para mejorar la trazabilidad y la seguridad alimentaria en agroindustria.

EATEX



Reto 8: Detección rápida de parámetros de calidad y seguridad alimentaria en alimentos: sensores y dispositivos capaces de detectar patógenos, contaminantes, composición, cuerpos extraños, etc. productos alimentarios variados de forma instantánea o con tiempos de respuesta rápidos.

Reto 9: Mejora de la calidad de productos plant-based: soluciones que permitan conseguir productos plant-based con características organolépticas (apariciencia, olor, sabor y textura) y nutricionales más parecidas a los productos de origen animal (cárnico, de pescado y lácteo) a los que pretenden mimetizar.

Reto 10: Reducción de azúcar/sal/grasa en productos elaborados: soluciones que permitan reducir estos contenidos manteniendo un sabor atractivo para el consumidor, sin perjuicio de otras características clave de los alimentos como textura o vida útil.

Palacios Alimentación



Reto 11: Desarrollo de ingredientes/ productos/ que mejoren / disrumpen nuestra oferta actual en proteína alternativa, buscando siempre receta limpia y Nutriscore A.

COVAP



Reto 12: Continuidad de la Producción Ganadera.

Reto 13: Incrementar la Venta directa.

Reto 14: Aseguramiento de Materias primas.

Reto 15: Crecer en mercado Internacional.

Todos esos retos los iremos desgranado existiendo múltiples oportunidades de desarrollo en cada uno de ellos. Desde nuevos modelos de negocio hasta pequeñas herramientas que mejoren nuestras actuales actividades, pasando por inversiones en nuevas actividades que hoy COVAP no trabaja. Las actividades de Covap afectan a todos los eslabones de la cadena, desde la agricultura y la alimentación Animal, pasando por el sector cárnico y lácteo, terminando en nuestra red propia de tiendas.

Clúster Alimentario food+i



Reto 16: Alternativa proteínas de origen animal (no solo carne, sino también huevos, leche, pescado, etc...).

Reto 17: Ingredientes obtenidos por fermentación (texturizantes, aromas, etc).

Reto 18: Nutrabióticos (prebióticos/postbióticos) relacionados con la salud, reducción envejecimiento....

Reto 19: Ingredientes de origen natural (estrategia Clean Label: reducción conservadores, antioxidantes, alergenosen.)

BUSINESS FACTORY FOOD



Reto 20: Digitalización y automatización

- *Big Data e Inteligencia Artificial:* Integración de los sistemas de información e infraestructuras necesarias desde la captación del dato, tratamiento y robustez de los datos, hasta su tratamiento y análisis con herramientas de inteligencia artificial para la toma de decisiones.
- *Gemelo Digital:* Sistemas avanzados de simulación de procesos que permitan un riguroso control de los sistemas para evitar problemas, prevenir tiempos de inactividad, probar nuevas oportunidades de negocio, planificar escenarios futuros mediante simulaciones y personalizar la producción a partir de los requerimientos de los clientes.
- *IoT y sensórica:* Dispositivos conectados que permitan “en tiempo real” el seguimiento del inventario, el mantenimiento predictivo en las máquinas y/o el control remoto de las condiciones para asegurar la seguridad y la calidad del producto final, con especial aplicación en el canal HORECA.

Reto 21: Trazabilidad, calidad y seguridad alimentaria

- *Sistemas de gestión de calidad (SGC) paperless:* Sistemas que faciliten que la información pueda ser generada, procesada, archivada y consultada, tanto por las propias empresas como por los distintos agentes que intervienen en toda la cadena de valor de la alimentación, de una manera sustancialmente más eficiente, segura y fiable.
- *Sistemas automáticos de medición en continuo:* Sistemas para la monitorización y control de calidad de los alimentos a través del uso de sensores, que ofrezcan resultados de parámetros objetivos, que puedan ser adaptados a una línea de procesos.

Reto 22: Logística

- *Etiquetado Inteligente:* Sistemas de etiquetado integral y personalizable de los productos que permita una trazabilidad integral a lo largo del conjunto de la cadena de valor. De manera particular, se pretende optimizar la logística y gestión de inventario en las ubicaciones controladas.
- *Logística 4.0:* Soluciones que supongan una optimización de la cadena de suministro. Son de especial interés sistemas innovadores que mediante interconexión, nuevas interfaces y/o nuevas programaciones garanticen una gestión de envíos más eficiente en previsión de la demanda, una reducción de stocks y almacenajes, una optimización de rutas, la geolocalización de clientes, el conocimiento de la ubicación y la trazabilidad de la mercancía.

Reto 23: Sostenibilidad

- *Envases innovadores, sostenibles y nuevos materiales:* Soluciones que minimicen el impacto medioambiental debido al uso de plásticos en envases alimentarios. Son de especial interés proyectos de nuevos materiales sustitutivos del plástico, totalmente biodegradables, que garanticen las características organolépticas de los productos envasados.
- *Valorización de residuos y co-productos:* Desarrollar nuevos productos o nuevas aplicaciones, mediante los cuales sea posible canalizar los desequilibrios de oferta y demanda, así como los subproductos alimentarios, transformándolos en propuestas innovadoras y saludables para la industria y/o el consumidor final.
- *Nuevos procesos de transformación ecoeficientes y adaptados a la demanda:* Soluciones que faciliten la implantación o mejora en los procesos de transformación para hacerlos más eco-eficientes. Se trata de avanzar en un uso sostenible, eficiente y optimizado de los recursos energéticos y las materias primas, y a disminuir al máximo los residuos y emisiones generados en el proceso de producción de un determinado producto.

Reto 24: Desarrollo de nuevos productos

- *Productos saludables y nutrición personalizada:* Nuevos productos alimenticios, productos mejorados y/o aplicaciones biotecnológicas alimentarias dirigidas a una alimentación funcional y nutracética para la salud y el envejecimiento activo
- *-Nuevos ingredientes y propiedades:* Nuevas soluciones biotecnológicas, sustancias sostenibles y orgánicas que permitan una mejora organoléptica, nutricional o funcional de un producto alimentario.

Reto 25: Innovación de procesos y comercialización

- *Comercialización e interacción con clientes y consumidores:* Nuevas soluciones TIC que acompañen a las propuestas de valor del sector alimentario y supongan nuevas características de interés tanto para los clientes como para cualquier agente de la cadena de valor alimentaria y que faciliten la comunicación en ambas direcciones.

Reto 26: Reto abierto

Reto Libre: Cualquier proyecto que pueda ser aplicable al sector alimentario y que suponga la introducción de algún tipo de innovación o mejora. Se considera de interés cualquier iniciativa/proyecto que suponga una innovación, en sentido amplio (producto, proceso, comercialización, etc), para el sector alimentario de Galicia, desde el origen y tratamiento de la materia prima pasando por productos de quinta gama hasta cerrar el círculo alimenticio, buscando la circularidad del flujo de productos y servicios empleados en las distintas fases de la cadena de valor principal, así como de los eslabones laterales.

AgroBank Digital INNovation



AgroBank

Reto 27: AGRICULTURA DE PRECISIÓN

Soluciones innovadoras y disruptivas que mejoren la agricultura de precisión mediante el uso de tecnologías y herramientas colaborativas para la automatización de procesos (softwares integrales, implantación de sistemas de videovigilancia, robots autónomos para la recolección de cosechas o uso de atomizadores inteligentes y conectados para el control de las malas hierbas).

Reto 28: ENERGÍAS ALTERNATIVAS Y SOSTENIBILIDAD EN EL CAMPO

Herramientas enfocadas en la innovación, eficiencia y sostenibilidad energética del campo desde la generación y el uso de energías renovables. Búsqueda e implantación de medidas basadas en la economía circular que ayuden a reducir la huella de carbono de las explotaciones agrarias, así como su contabilización, monitorización y neutralización (inclusión de sistemas automatizados bidireccionales con información de caudales, humedad y nitrificación de suelos, instalación de sistemas de movilidad sostenible en campo, aplicación de tecnología para medir el uso y efectividad del agua, creación de plataformas colaborativas para la medición y control de CO₂ o elaboración de estudios de valorización de residuos para evitar la emisión de agentes contaminantes).

Reto 29: AUTOMATIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN

Soluciones innovadoras que permitan controlar de forma integral la producción industrial del sector agroalimentario a través de procesos y sistemas tecnológicos que apoyen la gestión digital, robótica y colaborativa en la cadena agroindustrial (digitalización y robotización de procesos, software de rendimiento destinado a la planta de manipulado, instalación de sensórica en fábrica para la recolección de datos, robotización y automatización de procesos o utilización de sensores de visión artificial para retirar el producto en mal estado).

Reto 30: SOSTENIBILIDAD Y EFICIENCIA ENERGÉTICA EN AGROINDUSTRIA

Soluciones innovadoras que reduzcan el impacto ambiental en los procesos agroindustriales desde la generación de energías alternativas en fábrica, el uso de materiales sostenibles y la aplicación de procesos que promuevan la reducción de la eficiencia y la economía circular (reducción del consumo hídrico, control del ciclo de vida de los envases de productos agroalimentarios, inversión en nuevas Flow sin bandejas y adaptaciones de líneas, eliminación del papel en diferentes controles mediante la automatización de la cadena de producción o recirculación de circuitos para enfriamiento de cámaras y depósitos).

Reto 31: GESTIÓN EFICIENTE Y SOSTENIBLE DEL AGUA

Soluciones, servicios y procesos orientados a la automatización del agua en el sector agroalimentario (uso en el campo y fase industrial o de producción) para lograr una gestión hídrica responsable en todo su ciclo de vida (depuración de aguas y reutilización de la misma en procesos de riego, creación de plataformas y tecnologías para mejorar la eficiencia de riego, mecanismos tecnológicos para el tratamiento y la gestión de lodos o monitorización de conducciones y gestión del agua).

Reto 32: ECONOMÍA CIRCULAR, INNOVACIÓN EN EL ENVASADO, ALMACENAMIENTO Y LOGÍSTICA

Herramientas de servicios, productos o dispositivos innovadores que automaticen y mejoren la eficiencia de los procesos de envasado, estocaje, almacenamiento, envío o transporte de productos agroalimentarios (gestión de geolocalización de ubicaciones en cámaras frigoríficas y almacén, digitalización en procesos de expedición, creación de líneas de manipulación con implantación en el control y doble verificación de formatos para Flow-pack, paletizadores con tecnología sostenible en diseño y alimentación o control de pesos para optimizar balances de masas y monitorización en tiempo real).

Reto 33: NUEVAS PLATAFORMAS DE E-COMMERCE Y VENTA

Soluciones para la comercialización de productos agroalimentarios en los modelos de venta, pago, subasta, seguros y productos financieros (plataformas de comercio directo, marketplaces de materias y servicios agroindustriales, lonja online, seguros digitales en toda la cadena de transformación e internacionalización de productos).

Reto 34: TRAZABILIDAD Y SEGURIDAD AGROALIMENTARIA

Plataformas, soluciones tecnológicas y herramientas que mejoren la trazabilidad de los productos agroalimentarios desde su origen hasta el consumidor final (gestión de reporting y regulación, así como control y seguimiento de la cadena logística de los productos agroalimentarios).

Ecoembes



Reto 35: *SMARTWASTE*: centrada en el uso de tecnología en los procesos de serialización, trazabilidad y reconocimiento de envases a lo largo de todo su ciclo de vida.

Reto 36: *ECODISEÑO*: Nuevas soluciones de envasado, reintroducción de material reciclado, metodologías de análisis de ciclo de vida y mejoras del impacto ambiental.

