

# Grupo Pilotaje de Alimentación Saludable

## Avances 2022

*Euskadi, auzolana, bien común*

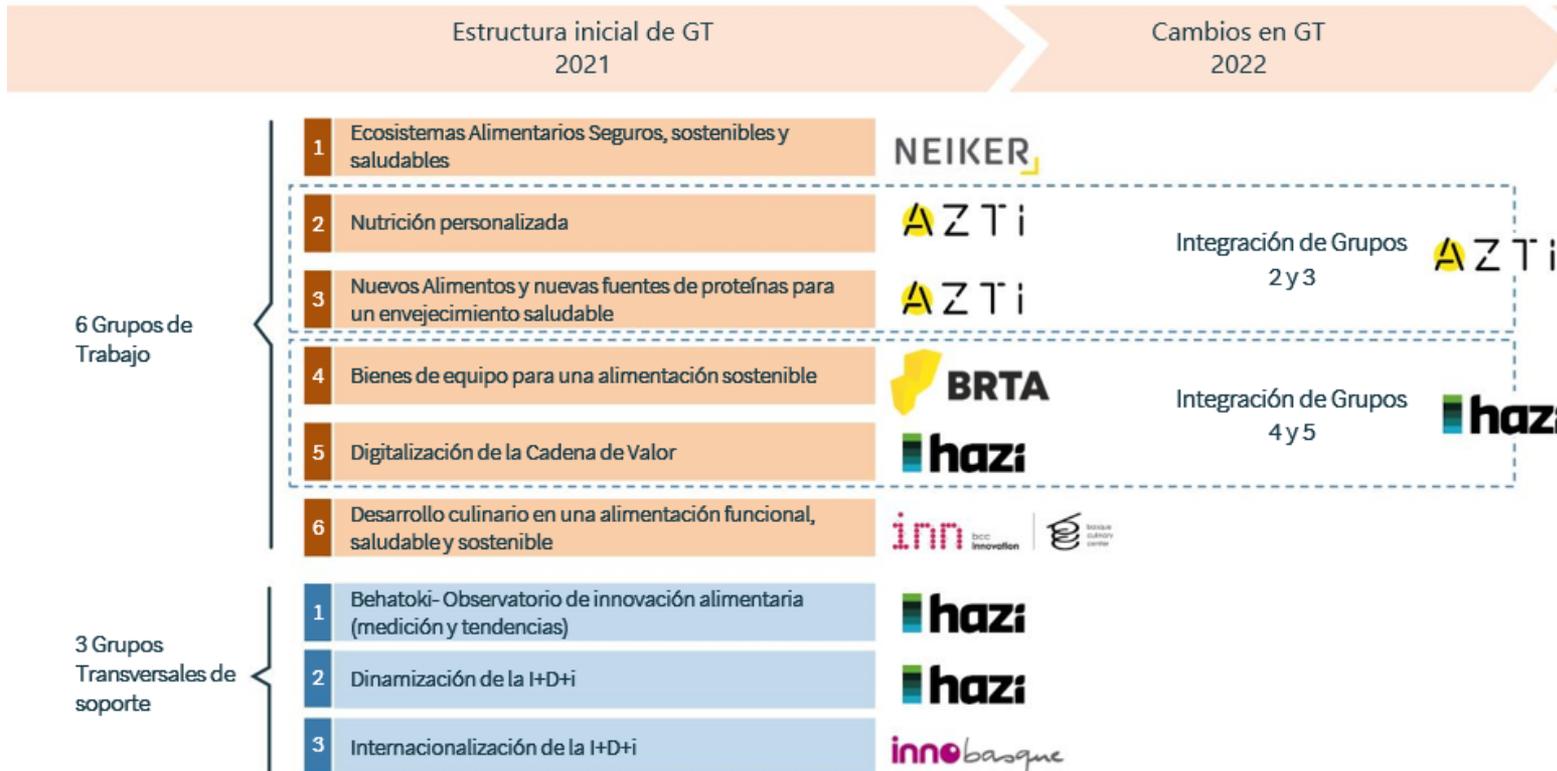
EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

## EVOLUCIÓN DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

Los Grupos de Trabajo se plantean como una estructura viva, que evoluciona y se transforma a medida de las necesidades y oportunidades que van surgiendo en el propio proceso de despliegue de la estrategia. En este sentido, en este primer año ya se han realizado algunos ajustes sobre la configuración inicial de los grupos para ganar en eficiencia y operatividad (integración de varios grupos técnicos)



# Ámbito 1: Ecosistemas alimentarios seguros, sostenibles y saludables

## Ámbito temático 1

### Ecosistemas alimentarios seguros, sostenibles y saludables

- En este ámbito se ha partido de la definición del alcance del concepto ecosistemas alimentarios seguros, sostenibles y saludables,...
- ...a partir de la cual se ha avanzado en identificación de retos, tecnologías clave y líneas de acción

#### Alcance/retos de ecosistemas alimentarios

 Seguros	 Sostenibles	 Saludables
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanidad vegetal (ej. micotoxinas)</li> <li>• Sanidad animal (ej. zoonosis)</li> <li>• Minimización uso de fitosanitarios y antibióticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Económicamente               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rentables y productivos (mejora genética)</li> </ul> </li> <li>• Medioambientalmente               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos naturales y Emisiones</li> </ul> </li> <li>• Socialmente               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Productores: vivible, relevo generacional</li> <li>• Culturalmente aceptable (patrimonio gastronómico)</li> <li>• Bienestar animal, calidad de vida, trazabilidad</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentos Nutritivos</li> <li>• Perfil nutricional</li> <li>• Dieta y hábitos de consumo</li> </ul>

#### Tecnologías clave

- Biotecnología y biología molecular
- Agricultura y ganadería de precisión
- Big data, IA, digitalización, sensorica
- Tecnologías de procesamiento de alimentos

## Ámbito 2: Nutrición personalizada

Avance de Grupos de Trabajo 2022

### Ámbito temático 2

### Nutrición personalizada

- A partir de una concreción y consenso sobre los retos para Euskadi en este ámbito se determinan las tecnologías clave...
- ... y se desciende la estrategia al plano operativo, profundizando en la identificación de las líneas de innovación e investigación que resultan más necesarias para afrontar los retos...
- .... asegurando el interés por parte del sector empresarial



Nuevas estrategias nutricionales (nutrición de precisión)

#### Retos

- Prevenir las enfermedades no transmisibles (ENT), como la enfermedad cardiovascular, diabetes, enfermedad respiratoria crónica o cáncer, mediante intervenciones efectivas que aborden sus factores de riesgo como la dieta (patrones alimentarios desequilibrados)
- Mejorar la comprensión de la compleja relación entre un individuo, su consumo de alimentos y su fenotipo (incluida la salud) para ofrecer una intervención o asesoramiento nutricional
- Promover unos hábitos nutricionales saludables y adaptados a las necesidades de cada persona, diseñando estrategias de recomendación nutricional personalizada.
- Contribuir a la salud y el bienestar de la población

#### Tecnologías clave

- Biotecnología: tecnologías ómicas para desarrollo de biomarcadores que conectan alimentación y salud
  - Nutrigenética
  - Proteómica
  - Metabolómica
  - Lipidómica
  - Microbiota
- Tecnologías de captación de datos de hábitos de consumo y estilo de vida
- Tecnologías de dispositivos de obtención de información rápidos y no invasivos
- Inteligencia artificial y Big Data

## Ámbito 3: Nuevos alimentos y nuevas fuentes de proteínas para un envejecimiento saludable

### Ámbito temático 3

#### Nuevos alimentos y nuevas fuentes de proteínas para un envejecimiento saludable

- A partir de una concreción y consenso sobre los retos para Euskadi en este ámbito se determinan las tecnologías clave...
- ... y se desciende la estrategia al plano operativo, profundizando en la identificación de las líneas de innovación e investigación que resultan más necesarias para afrontar los retos...
- ... asegurando el interés por parte del sector empresarial



Desarrollo de nuevos alimentos para un envejecimiento saludable



Investigación en el comportamiento de los consumidores



Obtención de nuevas fuentes alternativas de proteínas alimentarias // Producción de proteínas y otros ingredientes alimentarios.

#### Retos

- Atender a consumidores cada vez más conscientes del efecto que una buena alimentación tiene para el mantenimiento de la salud (alimentos naturales para cubrir necesidades nutricionales y que contribuyan a la prevención de enfermedades, complementos alimenticios que les permitan alcanzar una buena calidad de vida, etc.)
- Encontrar soluciones a las tendencias globales de alimentación que ponen en riesgo su sostenibilidad
  - Sobreproducción/sobreexplotación de ciertos recursos que compromete la sostenibilidad de éstos debido a una mayor demanda por el crecimiento demográfico mundial
  - Materias primas que verán su producción/disponibilidad mermada (al menos, en ciertas regiones actuales de producción) por el cambio climático
- Búsqueda, producción y transformación de nuevos ingredientes para consumo humano, como por ejemplo proteínas
- Generación de nueva economía en Euskadi y para diferenciar a las empresas vascas de la cadena alimentaria a través del desarrollo y suministro de alimentos de alta calidad que sean seguros para el envejecimiento saludable de todas las personas

#### Tecnologías clave

- Nuevos sistemas de producción (agropecuarias y acuícolas) sostenible de materias primas saludables
- Nuevos sistemas de transformación de ingredientes y alimentos menos agresivos (ej. tecnologías de conservación, libres de ...; caracterización metabólica)
- Biotecnología: tecnologías de bioproducción y biotransformación, tecnologías ómicas (ej. proteómica), ...
- Inteligencia artificial y Big Data

## Ámbito 4: Bienes de equipo para una alimentación sostenible

Avance de Grupos de Trabajo 2022

### Ámbito temático 4 Bienes de equipo para una alimentación sostenible

- Bienes de equipo para una alimentación sostenible

#### Retos

- La industria alimentaria utiliza equipos y maquinaria diversa en sus procesos, equipos que responden a necesidades que evolucionan, para dar respuesta a aspectos de productividad, seguridad alimentaria, reducción de desechos, extracción e incorporación de nuevos nutrientes...
- Por otra parte, Euskadi es reconocida por tener un sector industrial fuerte en el ámbito de los bienes de equipo. Es por esto que surge una oportunidad para dotar de equipamiento de producción innovador al sector alimentario y, al mismo tiempo, generar un nuevo mercado para los fabricantes de maquinaria

#### Alcance de la oferta de tecnologías para agroalimentación

##### DISPOSITIVOS SENSORES

- Dispositivos sensores ad hoc cubriendo toda la cadena de valor
- Monitorización de parámetros de calidad de los alimentos
- Detección de alérgenos, patógenos, pesticidas o contaminantes
- Monitorización del bienestar animal

##### SUPERFICIES MULTIFUNCIONALES

- Texturización de las superficies (tecnología NIL, láser o fotolitografía)
- Recubrimientos (tecnología PVD, Sol Gel) para dotar de nuevas propiedades que mejoran la calidad y seguridad de los alimentos y facilitan su manipulación.

##### AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA INDUSTRIAL

- Control de calidad automatizado
- Selección de producto en línea de proceso
- Detección automatizada de materias extrañas
- Realización de pedidos multireferencia personalizados en el final de línea

##### TRAZABILIDAD Y ANALÍTICA DE DATOS

- Plataformas IoT (Internet of Things) de gestión y analítica de datos
- Optimización sistemas productivos con información sobre la calidad, la trazabilidad y la seguridad de los alimentos
- Modelos analíticos predictivos y adaptables, a partir de los datos

##### ECONOMÍA CIRCULAR

- Reducción de consumos de agua, energía y emisiones
- Minimizar el impacto ambiental y la incorporación de energías renovables
- Revalorización de excedentes y subproductos
- Aprovechamiento del calor residual de los procesos
- Reducir impacto de aguas de limpieza y eliminación de contaminantes en aguas residuales

## Ámbito 5: Digitalización de la Cadena de Valor de Alimentación

### Ámbito temático 5 Digitalización de la Cadena de Valor de Alimentación

- En este ámbito se han identificado las necesidades prioritarias de las empresas, incluyendo su descripción, una valoración de los beneficios que se pueden conseguir trabajando sobre ellas y las tecnologías digitales que pueden contribuir hacia las mismas

#### Cinco necesidades prioritarias

##### SOSTENIBILIDAD

- Analizar las emisiones de CO<sub>2</sub> y elaborar estrategias de reducción y/o compensación para una actividad más respetuosa con el medio ambiente, tanto desde las empresas como desde el punto de vista del consumidor.
- Incorporar tecnologías digitales, sensórica en la Cadena de Valor Alimentaria que permitan realizar un uso eficiente de los insumos, anticiparse a las posibles enfermedades y producir en función de la demanda.
- Desarrollar nuevos productos que desarrollen un claro componente sostenible (envases ecológicos, reutilización de materiales, etc.)

##### AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS

- Digitalizar y automatizar los procesos empresariales involucrados en la Cadena de Valor de la alimentación, desde que este se obtiene la materia prima, se produce, se transporta, se almacena y se distribuye al cliente final para su consumo. Esto supone la revisión y adaptación de diferentes procesos: administrativos, aprovisionamiento, producción, transformación, envasado, logística, etc., promoviendo la creación de un sector más eficiente y competitivo

##### CAPTAR Y COMPARTIR DATOS

- Capturar los datos en los diferentes eslabones de la Cadena de Valor que, a través de su almacenamiento, explotación y análisis, posibilite la obtención de información que permita mejorar la competitividad de las empresas: automatizando las tareas, optimizando y monitorizando las necesidades de producción y ofreciendo una mejor respuesta a los requerimientos de los clientes.

##### TRAZABILIDAD

- Garantizar la trazabilidad y visibilidad de cada uno de los trabajos realizados a lo largo de los eslabones de la Cadena de Valor Agroalimentaria, fomentado la integración de los sistemas en todas las etapas por las que pasa el producto.

##### CULTURA DIGITAL

- Conseguir que todas las empresas consideren la digitalización como un área prioritaria e identifiquen planes específicos a tal efecto, con la correspondiente asignación de recursos para llevarlos a cabo y el apoyo e involucración de la dirección. Generar talento digital a la cadena de valor, captarlo y mantenerlo.

## Ámbito 5: Digitalización de la Cadena de Valor de Alimentación (2 de 2)

	SOSTENIBILIDAD	AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS	CAPTAR Y COMPARTIR DATOS	TRAZABILIDAD	CULTURA DIGITAL
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Favorecer la producción sostenible</li> <li>Reducir el impacto ambiental durante la fabricación (producto, envases)</li> <li>conocimiento más profundo del nivel de emisiones de cara al consumidor</li> <li>conocimiento más profundo del nivel de emisiones de las empresas</li> <li>Estar preparados para cumplir la Legislación Europea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimizar errores de fabricación</li> <li>Asegurar la replicabilidad de los productos</li> <li>Reducir los costes</li> <li>Aumentar la seguridad (alimentaria, laboral e informática)</li> <li>Mantenimiento preventivo y correctivo</li> <li>Control total de la calidad de la producción industrial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar la toma de decisiones</li> <li>Identificar nuevos productos y servicios</li> <li>Reducir los costes</li> <li>Analizar y predecir los riesgos de manera anticipada</li> <li>Gestionar los clientes más eficiente</li> <li>Contribuir a una alimentación saludable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de pérdidas</li> <li>Favorecer una visión global de la cadena</li> <li>Garantizar los alimentos, evitando la información fraudulenta</li> <li>Garantizar la seguridad alimentaria y permitir la transparencia</li> <li>Mayor productividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar la productividad de las personas</li> <li>Mejor entendimiento entre áreas</li> <li>Fomentar la innovación y las nuevas formas de hacer</li> <li>Posibilitar la identificación de nuevas oportunidades a partir de los nuevos conocimientos adquiridos</li> <li>Estar actualizados respecto a las tendencias tecnológicas</li> </ul>
Tecnologías	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algoritmos predictivos y para toma de decisiones</li> <li>Sensórica – Conectividad IoT</li> <li>Big Data (Machine Learning/ Data Analytics)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visión artificial</li> <li>Sensórica – Conectividad IoT</li> <li>Robótica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BIG DATA (Machine Learning/ Data Analytics)</li> <li>Sensórica – Conectividad IoT</li> <li>Ciberseguridad</li> <li>Plataformas digitales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BIG DATA (Machine Learning/ Data Analytics)</li> <li>Blockchain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algoritmos predictivos y para toma de decisiones</li> <li>Ciberseguridad</li> <li>BIG DATA (Machine Learning/ Data Analytics)</li> <li>Blockchain</li> </ul>

## Ámbito 6: Desarrollo culinario en una alimentación funcional, saludable y sostenible

Avance de Grupos de Trabajo 2022

### Ámbito temático 6 Desarrollo culinario en una alimentación funcional, saludable y sostenible

- En trabajo en este ámbito ha comenzado por la definición de 5 retos referidos a la gastronomía y las actividades culinarias, con el sector restauración como protagonista, pero con alcance sobre el conjunto de la cadena de valor
- La identificación de oportunidades y necesidades alrededor de estos cinco retos conduce en último término al establecimiento de líneas de acción prioritarias sobre las que se esbozan ideas de potenciales proyectos a impulsar

#### Retos

Nuevos productos de alto valor gastronómico para una cadena de valor desperdicio 0

- Aprovechamiento de productos con un aspecto feo / no bonito
- Aprovechamiento de descartes alimentarios generados a la hora de elaborar diferentes platos
- Reaprovechamiento de desperdicios

Productos enfocados en nuevos segmentos como respuesta a nuevas necesidades

- Segmento niños
- Segmento mayores (economía plateada)

industrialización de recetas icónicas de autor

- Restaurantes: Conocimiento técnico para industrializar
- Industria: productos de valor añadido que les den más margen
- Nuevas fuentes de negocio
- Detectar necesidades reales del mercado para realizar para crear productos atractivos

Optimización de procesos en el sector de la restauración

- Unión de cocina de ensamblaje, saludable y asequible
- Modelos de compra de comida preparada que se regenera al momento.: menos personal, cocinas más pequeñas y se genera menos desperdicio
- Estandarización de procesos en restauración

#### Retos transversales

Sector culinario como palanca para crear nuevos hábitos equilibrados

- Producto saludable y producto sostenible
- Nuevas técnicas culinarias saludables
- Ofertas de gastronomía personalizada

Nuevas experiencias o entornos que generan nuevos modelos de negocio para el sector horeca



ZTBP|20  
PCTI|30

# Áreas transversales de soporte



EUSKO JAURLARITZA  
GOBIERNO VASCO

## BEHATOKI - OBSERVATORIO DE INNOVACIÓN ALIMENTARIA

Tiene como objetivo, analizar, medir y orientar las políticas de innovación del Sistema alimentario vasco



**EUSKADIKO ELIKADURA ETA EGURRAREN  
BALIO KATEAREN BEHATOKIA**  
**OBSERVATORIO DE LA CADENA DE VALOR  
DE LA ALIMENTACIÓN Y DE LA MADERA  
DE EUSKADI**

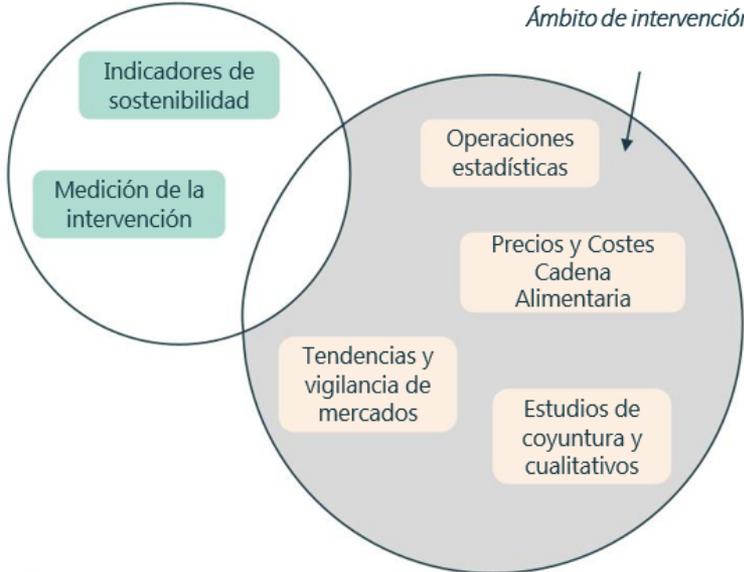
## Behatoki- Observatorio de innovación alimentaria

Avance de Grupos de Trabajo 2022

El observatorio Behatoki es el observatorio de la Cadena de Valor de la Alimentación y de la Madera de Euskadi, de tal forma que sirve de herramienta para contribuir al diseño de las políticas públicas del sector a través del marco de conocimiento riguroso, objetivo, actualizado y completo de toda la cadena de valor

6 áreas de trabajo

Ámbito de intervención



Los agentes del Behatoki han identificado cuatro macro tendencias, cruzándolas con todos los agentes de la CdV (productores, industria, logística, distribución, HORECA y consumidores) para definir el marco de necesidades de conocimiento del sector

Sostenibilidad

Tecnología

Salud y bienestar

Nuevo consumo

Operaciones estadísticas

- El principal objetivo es mejorar las propias operaciones estadísticas y la forma de trabajarlas de cara a lograr mayor valor añadido y robustez
- Se elaboran operaciones estadísticas propias y se colabora con Eustat y el Ministerio

Estudios de coyuntura y cualitativos

- Se busca estar preparados ante necesidades estructurales o coyunturales de información y datos para dar una respuesta fundada y consistente
- Para ello, se realizan estudios de coyuntura, de perfil estratégico, y el soporte y/o la colaboración con empresas, agentes sociales o universidades

Indicadores de sostenibilidad

- Los indicadores sirven para combatir el despilfarro y trabajar la Bioeconomía, por un lado, y basado en la estrategia de las 4R, reducir el desperdicio y la pérdida de alimentos
- Se elaboran indicadores que cuantifican y previenen el desperdicio mientras se trabaja en la sensibilización y se fomenta la investigación y la creación de redes

Tendencias y vigilancia de mercados

- En este ámbito se quiere observar y anticipar cambios en el entorno, identificando tendencias y vectores de cambio, así como trabajar en su difusión
- En este sentido, se crea la estructura de trabajo y se define el marco de referencia de vectores y eslabones de la Cadena de Valor, de forma consensuada entre los participantes del ecosistema

Precios y costes Cadena Alimentaria

- La meta es una mayor transparencia en la conformación de precios para orientar al sector en la racionalización de las producciones y en todo lo relacionado con precios y rentabilidades
- La herramienta para conseguirlo es mediante un esquema por subsectores de la estructura de costes y precios de los productos a lo largo de las principales etapas de la Cadena de Valor

Medición de la intervención

- El principal objetivo es lograr que la innovación, entendida como aquel cambio disruptivo a nivel de producto/proceso que termina implantándose de forma efectiva, sea palanca de desarrollo sostenible de la Cadena de Valor
- Para lograrlo están los distintos programas de apoyo que movilizan la inversión privada, cuantificados a través de diversas estadísticas y encuestas

## Internacionalización

Avance de Grupos de Trabajo 2022

En Mayo 2022 se celebra la segunda edición de Food4Future, consolidándose como uno de los foros internacionales de referencia para la industria de la alimentación y bebidas

- 7.217 visitantes de más de 25 países
- 56 sesiones de conferencias
- 402 expertos ponentes
- 158 horas de contenido
- 280 firmas expositoras, en más de 70 stands
- Más de 60 media partners, 130 periodistas registrados y 393 apariciones en medios
- Más de 90 Asociaciones nacionales e internacionales
- 200 proyectos emprendedores





EUSKO JAURLARITZA  
GOBIERNO VASCO



ZTBP|20  
PCTI|30

*Talentua garatuz, auzolana*

