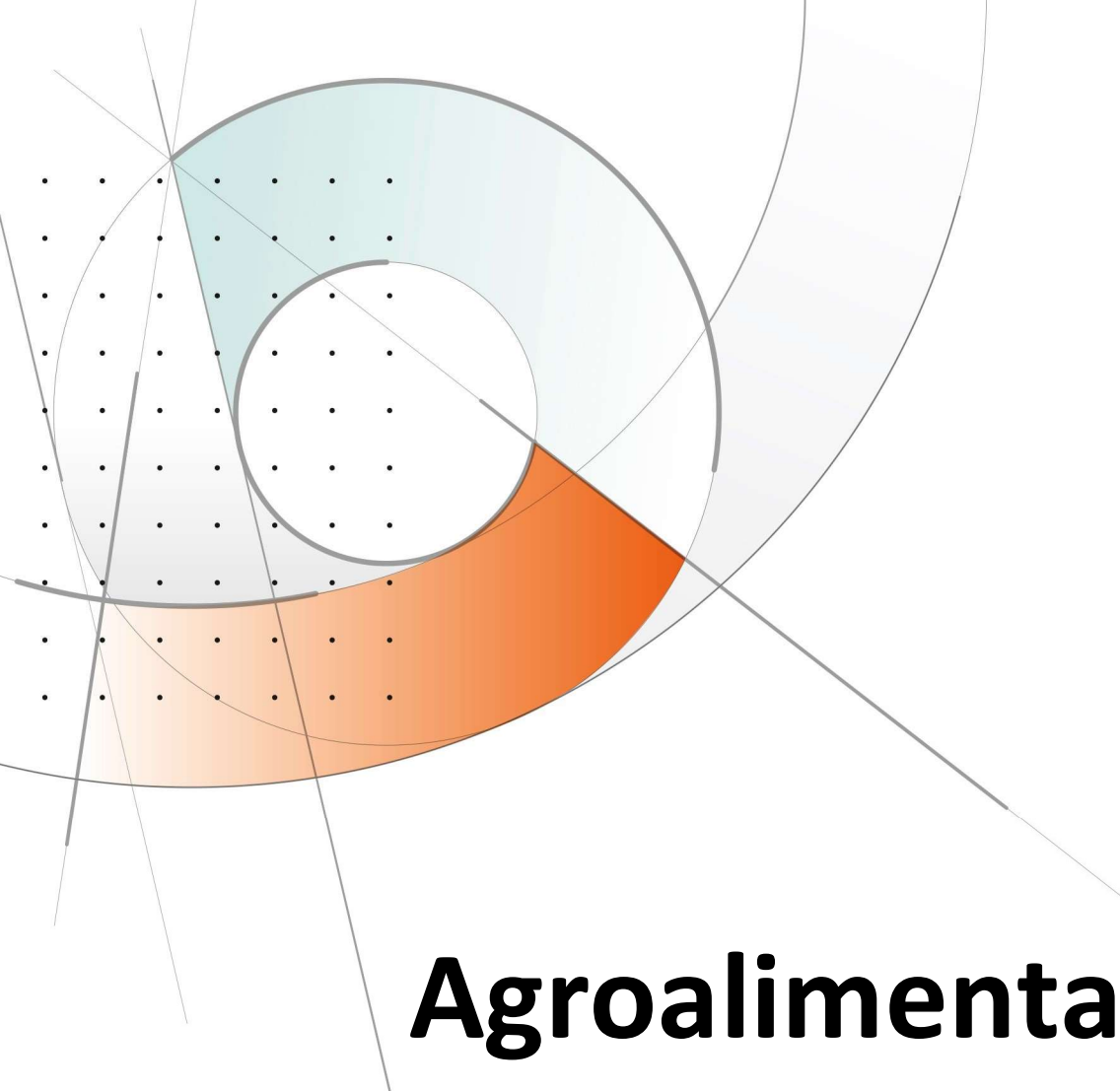




Agroalimentación

Informe de Soluciones Innovadoras
para los Retos Prioritarios de la
Comunitat Valenciana
Resumen Ejecutivo

Junio 2023



GENERALITAT
VALENCIANA

TOTS
A UNA
veu



AVI AGÈNCIA VALENCIANA
DE LA INNOVACIÓ

Resumen Ejecutivo

A propuesta del Comité Estratégico de Innovación (en adelante CEI), órgano asesor de la Agència Valenciana de la Innovació (en adelante AVI), se constituyeron en 2018 los Comités Estratégicos de Innovación Especializados (en adelante CEIE) en las siguientes temáticas: Agroalimentación, Automoción y Movilidad Sostenible, Economía Circular, Salud y Tecnologías Habilitadoras.

Los CEIEs son grupos especializados en actividades productivas y áreas de conocimiento que ofrecen grandes oportunidades para la innovación, a los que se encomienda que definan los retos prioritarios para la Comunitat Valenciana y propongan soluciones innovadoras que puedan trasladarse al tejido empresarial en un plazo de 3 años. Las soluciones innovadoras se seleccionan teniendo en cuenta la existencia de capacidades científicas y tecnológicas en la Comunitat Valenciana, así como el tejido empresarial capaz de implementar dichas innovaciones generando un impacto económico, social y medioambiental positivo.

En 2022, el órgano coordinador del CEI, propone a la AVI retomar la actividad de dichos CEIEs con el fin de actualizar aquellos retos y soluciones innovadoras que surgieron como resultado del trabajo realizado en 2018.

El presente documento es el resumen ejecutivo de las principales conclusiones del CEIE en Agroalimentación acordadas durante las dos reuniones de trabajo mantenidas entre marzo y abril de 2023.

A continuación, para cada uno de los retos priorizados por dicho comité, se presenta una ficha resumen con las soluciones innovadoras propuestas donde se recoge la siguiente información:

- Capacidades científicas, tecnológicas y empresariales en la Comunitat Valenciana.
- Impacto económico, social y medioambiental en la Comunitat Valenciana.
- Normativa relevante.

RETO 1	Producción sostenible y competitiva en agricultura, ganadería y pesca	
Descripción	La producción de alimentos en la Comunitat Valenciana a partir de los recursos naturales como la agricultura, la ganadería, la pesca y la acuicultura se enfrentan a una serie de desafíos para garantizar la disponibilidad de alimentos nutritivos y seguros para la población y al mismo tiempo proteger el medio ambiente y dichos recursos. El sector primario se enfrenta a una serie de factores que precisa abordar. Entre estos podemos mencionar: el cambio climático, el cual está provocando una gran variabilidad del clima, sequías o inundaciones; la pérdida de biodiversidad, con una menor capacidad de los cultivos para resistir enfermedades y plagas; la erosión del suelo, que puede causar la disminución de la producción; la contaminación ambiental y el uso de pesticidas y fertilizantes químicos, que pueden tener efectos negativos o incluso el desarrollo de resistencia por parte de plagas; evitar el desperdicio de alimentos o la seguridad alimentaria, que deben guiar la puesta en marcha de acciones durante los próximos años. Además, una producción de alimentos más sostenibles puede suponer un aumento de costes y debe ser tenido en cuenta a la hora de proponer soluciones. Abordar estos desafíos requiere de un enfoque colaborativo que busque soluciones innovadoras y sostenibles que involucre a todos los actores de la cadena alimentaria desde agricultores, ganaderos, pescadores, acuicultores y otros productores primarios hasta los consumidores.	
SOLUCIÓN INNOVADORA 1	Desarrollo de alternativas productos fitosanitarios, fertilizantes y antibióticos, para reducir el impacto ambiental y la presencia de contaminantes químicos en los alimentos.	
SOLUCIÓN INNOVADORA 2	Desarrollo y aplicación de técnicas biológicas en la fertilización y lucha frente a plagas y enfermedades que puedan usarse tanto en agricultura convencional como ecológica.	
SOLUCIÓN INNOVADORA 3	Desarrollo e implementación de técnicas de mejora postcosecha.	
SOLUCIÓN INNOVADORA 4	Desarrollo de soluciones para optimizar el uso del agua de riego y/o para el diseño de moléculas que mejoren el comportamiento de los cultivos frente a la sequía.	
SOLUCIÓN INNOVADORA 5	Desarrollo de soluciones para la reducción de pérdidas y aprovechamiento de residuos orgánicos y nutrientes excedentarios.	
SOLUCIÓN INNOVADORA 6	Desarrollo y aplicación de soluciones para una agricultura y ganadería de precisión.	
Capacidades (listado no exhaustivo)	Científicas	Fundaciones y Centros • Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA-CSIC). • Instituto de Biología Molecular de Plantas (IBMCP-CSIC) • Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA-CSIC): Centro de protección vegetal y Biotecnología; Centro de desarrollo de la agricultura sostenible y servicio de tecnología del riego; Centro de postcosecha; Transferencia de tecnología agraria. Universidad de Alicante: Análisis y visualización de datos en redes (ANVIDA); Color y Visión; Grupo de control de ingeniería de sistemas y transmisión de datos; Instituto Universitario del agua y las Ciencias Ambientales; Química Agrícola. Universidad Cardenal Herrera CEU Universidad Católica de Valencia “San Vicente Mártir Universidad Miguel Hernández de Elche: Agua y Energía para una agricultura sostenible; Fruticultura y técnicas de producción; Post-Recolección de Frutas y Hortalizas. Universitat de València: Imagen y Fotónica (ImaFoton). Universitat Jaume I: Bioquímica y Biotecnología; Instituto Universitario de Plaguicidas y Agua. Universitat Politècnica de València: Centro Valenciano de Estudios sobre el Riego; Instituto Agroforestal Mediterráneo; Investigadores adscritos a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural.
	Tecnológicas	• AINIA Centro Tecnológico

Impacto Comunitat Valenciana	Empresariales	• Empresas desarrolladoras de tecnología agrícola. • Empresas receptoras del sector agroalimentario. • Empresas de gestión de residuos. • Empresas de biotecnología. • Empresas especializadas en servicios de postcosecha. • Empresas de investigación y desarrollo en el campo de la agricultura. • Empresas de tratamiento de aguas.
	Económico	• Reducción de costes de producción. • Aumento de la rentabilidad de las empresas. • Nuevas oportunidades de empleo y de inversión en tecnologías y soluciones innovadoras. • Mayor calidad de las cosechas. • Mejora de la eficiencia y el rendimiento de los cultivos. • Ahorro de agua.
	Social	• Mejora de la salud pública. • Creación de empleo. • Equilibrio territorial. • Mayor seguridad alimentaria. • Posicionar a la Comunitat Valenciana como referente nacional en estrategias de aprovechamiento del agua.
	Medio ambiental	• Reducción del impacto ambiental de la agricultura, ganadería y pesca, y fortalecimiento de la capacidad de adaptación de los sistemas agrarios territoriales. • Menor emisión de gases de efecto invernadero debido a una gestión más eficiente del agua de riego y una mejor gestión de residuos. • Conservación de la biodiversidad y conservación de suelos.
Normativa	Europea	• Reglamento (CE) nº 1107/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, relativo a la comercialización de productos fitosanitarios. • Reglamento (CE) nº 834/2007 del Consejo, de 28 de junio de 2007, sobre producción y etiquetado de productos ecológicos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) nº 2092/91. • Reglamento (CE) nº 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano. • Ley 17/2011 de Seguridad Alimentaria, en particular artículos 36 a 43 Departamento de Derecho Alimentario. • Reglamento (UE) 2020/1666 de la Comisión de 10 de noviembre de 2020 por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 2003/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a los abonos, con el fin de incluir un nuevo tipo de abonos CE en el anexo I: DOUE L377, 11/11/2020. • Reglamento (CE) 396/2005 relativo a los límites máximos de residuos de plaguicidas en alimentos y piensos de origen vegetal y animal. • Reglamento (UE) 2020/741 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de mayo de 2020 relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua. • Directiva (UE) 2020/2184 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2020 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.

		• Reglamento (UE) n.º 1151/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios. • Reglamento de Ejecución (UE) 2021/601 de la Comisión, de 13 de abril de 2021, relativo a un programa plurianual coordinado de control de la Unión para 2022, 2023 y 2024 destinado a garantizar el respeto de los límites máximos de residuos de plaguicidas y sobre los alimentos de origen vegetal y animal y a evaluar el grado de exposición de los consumidores a estos residuos. • Reglamento (UE) 2019/1009 establece las normas sobre la comercialización de los productos fertilizantes UE. • REGLAMENTO (UE) Nº 528/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2012, relativo a la comercialización y el uso de los biocidas. • REGLAMENTO (UE) 2017/625 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2017, relativo a los controles y otras actividades oficiales realizados para garantizar la aplicación de la legislación sobre alimentos y piensos, y de las normas sobre salud y bienestar de los animales, sanidad vegetal y productos fitosanitarios.
	Estatul	• Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de Sanidad Vegetal. • Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios. • Ley 12/2013, de 2 de agosto, de medidas para mejorar el funcionamiento de la cadena alimentaria. • Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. • Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes. • Real Decreto 429/2020, de 3 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre acceso a los recursos fitogenéticos para la agricultura y la alimentación y a los cultivados para utilización con otros fines, y se modifican diversos reales decretos en materia de productos vegetales.
	Autonómica	• Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de Sanidad Vegetal de la Comunitat Valenciana. • Decreto 20/2012, de 27 de enero, del Consell, por el que se crea el Registro Sanitario de Establecimientos Alimentarios Menores. • Resolución de 13 de octubre de 2020, de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Pesca, por la que se establecen y clasifican las zonas de producción de moluscos bivalvos, equinodermos, tunicados y gasterópodos en aguas de la Comunitat Valenciana. • Resolución de 10 de noviembre de 2020, del director general de Agricultura, Ganadería y Pesca, por la cual se declara la decimotercera actualización de la situación de la plaga <i>Xylella fastidiosa</i> (Wells et al.) en el territorio de la Comunitat Valenciana y se adoptan medidas fitosanitarias urgentes de erradicación y control para evitar su propagación.

RETO 2		Transformación y distribución eficiente, flexible, segura y sostenible de productos alimenticios y bebidas
Descripción	La industria agroalimentaria supone una fortaleza económica de la Comunitat Valenciana y ha mostrado un gran dinamismo incluso durante la pandemia de la COVID-19. ¹ Sin embargo, existen aspectos importantes que afectan negativamente al sector. Por ejemplo, aspectos coyunturales como la inflación histórica en 2022 y 2023, que han significado un aumento de los costes de producción mermando la rentabilidad del sector². Por otro lado, hay aspectos estructurales como el cambio climático y la multitud de adversidades naturales que pueden provocar una reducción en la producción de alimentos. Todo ello, suponen grandes desafíos que dificultan que la industria agroalimentaria consiga ser a la vez sostenible y competitiva. La innovación y la tecnología pueden ayudar a la industria a abordar estos retos. El desarrollo y explotación de tecnologías aplicadas aprovechando las capacidades existentes en la Comunitat Valenciana puede ser clave para la sostenibilidad y competitividad de este sector industrial tan relevante para la economía de nuestra autonomía.	
	SOLUCIÓN INNOVADORA 1	Desarrollo de ingredientes, como proteínas, grasas y fibras, y de productos a partir de fuentes alternativas, como, por ejemplo, residuos agroalimentarios o algas.
	SOLUCIÓN INNOVADORA 2	Desarrollo de tecnologías para la disminución del desperdicio y el aprovechamiento de los residuos y productos secundarios en la cadena de valor, en la producción, la distribución, los hogares y la restauración colectiva.
	SOLUCIÓN INNOVADORA 3	Desarrollo de soluciones para la prolongación de la vida útil de los productos alimenticios.
	SOLUCIÓN INNOVADORA 4	Desarrollo de productos y procesos innovadores de fermentación.
	SOLUCIÓN INNOVADORA 5	Desarrollo de soluciones para la reutilización de agua y recuperación de compuestos de interés en corrientes líquidas.
	SOLUCIÓN INNOVADORA 6	Desarrollo de envases alimentarios con funcionalidades mejoradas y sostenibles.
	SOLUCIÓN INNOVADORA 7	Desarrollo e implementación de procesos basados en la automatización, robotización, visión artificial y otras herramientas digitales.
Capacidades (listado no exhaustivo)	Científicas	Fundaciones y Centros • Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA-CSIC): Seguridad y conservación de alimentos. • Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA-CSIC): Área de Agroingeniería. Universidad de Alicante: Análisis de alimentos y nutrición (ALINUT). Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir" Universidad Miguel Hernández de Elche: Automatización, Robótica y Visión por Computador; Calidad y Seguridad Alimentaria. Universitat de València: Contaminación de Alimentos (COAL); Seguridad Alimentaria y Medioambiental (SAMA). Universitat Jaume I: Ingeniería de Fabricación; Interacción y Sistemas Robóticos; Laboratorio de robótica inteligente.

¹ Informe IVIE: Análisis de la economía valenciana y el sistema valenciano de innovación. Diagnóstico en el contexto actual (2020). https://www.ivie.es/es_ES/ptproyecto/revision-los-indicadores-del-analisis-dafo-del-contexto-socioeconomico-del-contexto-la-idi-la-comunitat-valenciana/

² La variación anual de la inflación fue del 6,1% en febrero de 2023. INE. índice de precios de consumo (IPC). Indicador adelantado. Febrero 2023. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176802&menu=ultiDatos&idp=1254735976607

		Universitat Politècnica de València: Departamento de Tecnología de alimentos; Grupo de investigación alimentaria CUINA; Instituto Universitario de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo (IIAD).
	Tecnológicas	• AINIA Centro Tecnológico • Instituto Tecnológico de Informática (ITI) • Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística (ITENE) • Instituto Tecnológico del Plástico (AIMPLAS). • Instituto Tecnológico Metalmecánico, Mueble, Madera, Embalaje y Afines (AIDIMME).
	Empresariales	• Empresas desarrolladoras de tecnología alimentaria. • Empresas del sector agroalimentario. • Empresas de biotecnología. • Empresas de gestión de residuos. • Empresas de tecnología de envasado. • Empresas de automatización y robótica. • Empresas de control de calidad. • Empresas de investigación y desarrollo de alimentos.
Impacto Comunitat Valenciana	Económico	• La implementación de soluciones para la elaboración eficiente y sostenible de productos alimenticios y bebidas puede reducir los costes de producción y aumentar la rentabilidad de las empresas en la industria alimentaria. • Mejora de la productividad. • La prolongación de la vida útil de los productos también puede reducir el desperdicio y los costes de producción y distribución. • Reducción de costes sanitarios. • Mayor número de productos comercializados.
	Social	• Mejora de la calidad de vida de las personas. • Mayor seguridad alimentaria. • Prevención de enfermedades relacionadas con la nutrición.
	Medio ambiental	• Reducción de la huella de carbono y del impacto ambiental de la producción y distribución de alimentos. • Reducción de costes energéticos.
Normativa	Europea	• Reglamento (CE) nº 853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios. • Reglamento (UE) nº 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor. • Reglamento (CE) nº 1935/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de octubre de 2004, sobre materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos y por el que se derogan las Directivas 80/590/CEE y 89/109/CEE. • Ley 17/2011 de Seguridad Alimentaria, en particular artículos 36 a 43 Departamento de Derecho Alimentario. • Reglamentos (CE) n.º 889/2008 y (CE) n.º 1235/2008 en relación con los controles de la producción de productos ecológicos, debido a la pandemia de COVID-19. • Directiva 2013/40/UE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los ataques contra los sistemas de información (ciber-criminalidad).

		Reglamento (UE) 2018/848 sobre producción ecológica y etiquetado de los productos ecológicos.
	Estatat	- Ley 28/2015, de 30 de julio, para la Defensa de la Calidad Alimentaria. - Real Decreto 126/2015, de 27 de febrero, por el que se aprueba la norma general relativa a la información alimentaria de los productos alimenticios que se presenten sin envasar para la venta al consumidor final y a las colectividades. - Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. - Real Decreto 1086/2020, de 9 de diciembre, por el que se regulan y flexibilizan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones de la Unión Europea en materia de higiene de la producción y comercialización de los productos alimenticios y se regulan actividades excluidas de su ámbito de aplicación. - Real Decreto 1086/2020, de 9 de diciembre, por el que se regulan y flexibilizan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones de la Unión Europea en materia de higiene de la producción y comercialización de los productos alimenticios y se regulan actividades excluidas de su ámbito de aplicación.
	Autonómica	- Decreto 21/2018, de 23 de febrero, del Consell, por el que se regula la información alimentaria facilitada al consumidor en la Comunitat Valenciana. - Decreto 69/2016, de 27 de mayo, del Consell, por el que se regula la inspección sanitaria de establecimientos alimentarios y se establecen las bases para su aplicación en la Comunitat Valenciana. - Decreto Ley 13/2020, de 7 de agosto, del Consell, de declaración de servicio público de titularidad autonómica de las operaciones de selección y clasificación de envases ligeros y residuos de envases recogidos selectivamente.

RETO 3		Alimentos y bebidas para una nutrición saludable
Descripción	En la actualidad, existe una conciencia creciente sobre la importancia de una alimentación saludable y equilibrada para tener una buena salud. La preocupación por la nutrición ha llevado a un cambio en las preferencias de los consumidores hacia alimentos y bebidas que sean más saludables y nutritivos. Este cambio de preferencias ha llevado a la industria de alimentos y bebidas a tener como prioridad desarrollar y ofrecer productos que sean más saludables para las diferentes poblaciones de consumidores según su edad o estado de salud. Otro aspecto importante es la relación entre alimentación saludable y el medio ambiente y la sostenibilidad a largo plazo del sistema alimentario, especialmente en la gestión de los residuos y desperdicios. Actualmente, en cada hogar de la Comunitat Valenciana, se produce cada semana más de medio kilo de media, por persona, de desperdicios³. Una dieta saludable con alimentos frescos reduce la cantidad de envase y la cantidad de alimentos que se desperdician, entre otros motivos, debido a la caducidad.	
	SOLUCIÓN INNOVADORA 1 Desarrollo y validación funcional de nuevos productos e ingredientes con beneficios específicos para la salud. SOLUCIÓN INNOVADORA 2 Desarrollo y validación de ingredientes y productos para colectivos o necesidades específicas como, entre otros, alergias, intolerancias o tercera y cuarta edad.	
Capacidades (listado no exhaustivo)	Científicas	Fundaciones y Centros • Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA-CSIC): Innovación en alimentos y procesos; Seguridad y Conservación de alimentos; Dieta, microbiota y salud. • Instituto de Biología Integrativa de Sistemas (I2SysBio) Univ. Valencia-CSIC. • Instituto de Biología Molecular de Plantas IBMCP-CSIC. • Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA-CSIC): Área de Agroingeniería. Universidad de Alicante: Grupo de Investigación en Alimentación y Nutrición (ALINUT). Universidad Cardenal Herrera: Compuesto naturales bioactivos; Nutrición y seguridad alimentaria para la salud. Universidad Católica de Valencia “San Vicente Mártir”: Enfermedades Clínicas e Influencia de La Nutrición en la Calidad de Vida y la Salud. Universidad Miguel Hernández de Elche: Industrialización de Productos de Origen Animal; Instituto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche (IDIBE). Universitat de València: Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica y Parasitología; Desarrollo de nuevos productos en la industria agroalimentaria (CiAlBEx); Grupo de Nutrición y Alimentación (Nutraliment). Universitat Jaume I: Ecofisiología y biotecnología; Mejora de la calidad agroalimentaria; Química y bioquímica. Universitat Politècnica de València: Departamento de tecnologías de alimentos; Instituto Universitario de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo (IIAD).
	Tecnológicas	• AINIA Centro Tecnológico
	Empresariales	• Empresas desarrolladoras de tecnologías en el campo de la nutrición. • Empresas dedicadas a la nutrición. • Empresas de distribución y logística. • Empresas de biotecnología y alimentos funcionales. • Empresas de investigación de nuevos productos alimentarios.
	Económico	• Impulso del crecimiento y la innovación de nuevos productos. • Incremento en la variedad de productos dirigidos a colectivos con necesidades específicas. • Incremento del número de productos comercializados.

³ Estudio sobre El desperdicio de los alimentos en los hogares, realizado por HISPACOOOP.

Impacto Comunitat Valenciana		• Reducción del coste de producción de alimentos. • Reducción de los costes sanitarios asociados.
	Social	• Impacto positivo en la salud y bienestar de las personas. • Mejora de la calidad de vida de las personas. • Reducción de las disparidades en la salud, proporcionando opciones de alimentos saludables a personas con diferentes necesidades nutricionales.
	Medio ambiental	• Reducción del desperdicio de alimentos. • Reducción de la huella de carbono.
Normativa	Europea	• Reglamento (UE) 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor. • Reglamento (UE) 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006, relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos. • Reglamento de Ejecución (UE) 2020/585 de la Comisión de 27 de abril de 2020 relativo a un programa plurianual coordinado de control de la Unión para 2021, 2022 y 2023 destinado a garantizar el respeto de los límites máximos de residuos de plaguicidas en los alimentos de origen vegetal y animal y a evaluar el grado de exposición de los consumidores a estos residuos.
	Estatul	• Real Decreto 1431/2003, de 21 de noviembre, por el que se establecen determinadas medidas de comercialización en el sector de los productos alimenticios. • Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición. • Real Decreto 126/2015, de 27 de febrero, por el que se aprueba la norma general relativa a la información alimentaria de los alimentos que se presenten sin envasar para la venta al consumidor final y a las colectividades. • Real Decreto 191/2011, de 18 de febrero, sobre registro general sanitario de alimentos y bebidas para uso humano.
	Autonómica	• Decreto Ley 13/2020, de 7 de agosto, del Consell, de declaración de servicio público de titularidad autonómica de las operaciones de selección y clasificación de envases ligeros y residuos de envases recogidos selectivamente.