



Región de Murcia
Consejería de Empresa,
Industria y Portavoda

Dirección General de Innovación Empresarial
y Defensa del Autónomo y la PYME



Centro Tecnológico
Nacional de la Conserva
y Alimentación

PROYECTO PIDDE

CTNC

Fomento de las Empresas Disruptivas



PLAN DE ACCIÓN

DAFO INNOVACIÓN DEL SECTOR AGROALIMENTARIO

- **ECOINNOVACIÓN**
- **CADENA ALIMENTARIA SEGURA Y SALUDABLE**

Año 2021

INDICE

1. Introducción	2
1.1. CONCEPTO DE INNOVACIÓN	2
1.2. DAFO. Herramienta para un diagnóstico de innovación	4
1.3. Plan de Acción	5
2. Metodología	6
3. DAFO - ECOINNOVACIÓN	7
4. DAFO – CADENA ALIMENTARIA SEGURA Y SALUDABLE	13
5. REVISIÓN DAFO – PRIORIZACIÓN ECOINNOVACIÓN	19
6. REVISIÓN DAFO – PRIORIZACIÓN CADENA ALIMENTARIA SEGURA Y SALUDABLE	20
7. PLAN DE ACCIÓN	21
8. CONCLUSIONES	23

1. Introducción

El sector agroalimentario es uno de los motores de la economía de la Región de Murcia, como tal, aporta por encima del 20% del Producto Interior Bruto (PIB) regional, cuya cuantía total ascendía a 32.670 millones de euros al final del año 2019. Estos datos significan que más de 6.500 millones de euros proceden del campo murciano. En concreto, el sector primario aporta un 5,3%; la industria agroalimentaria contribuye con un 5%, y las actividades auxiliares de ambas generan menos del 10%, según datos de la Consejería de Agricultura. Además, se habla de que 4.300 firmas murcianas se dedican a la industria agroalimentaria y más de cuarenta mil empresas son del sector agrario.

Por otro lado, el sector agroalimentario está en los mercados nacionales e internacionales y es un referente porque adapta las más altas tecnologías a sus necesidades, lo que garantiza la calidad y la seguridad alimentaria de su producción. Podemos decir que es un sector dinámico, que se suma a la innovación para satisfacer las demandas del consumidor.

En este proyecto se han realizado dos Análisis DAFO sobre el estado de la Ecoinnovación y la Cadena Alimentaria Segura y Saludable en el sector agroalimentario y en organizaciones afines.

Para el desarrollo de esta actividad se ha creado un grupo de trabajo integrado por técnicos de empresas e investigadores de Universidades y CSIC, representantes de Consejerías y/o Instituto de Fomento de la Región de Murcia y del CTNC.

Después de los DAFOS se realizó un estudio de Orientación Estratégica que ha dado lugar a las conclusiones de este Plan de Acción en ambas temáticas.

1.1. CONCEPTO DE INNOVACIÓN

La supervivencia de las empresas dado el clima de alta competitividad que existe en los mercado hace necesario que las empresas aborden estrategias que respondan a las exigencias de los consumidores.

De forma general, la innovación empresarial consiste en la introducción de alguna novedad. Llevar a cabo algún tipo de innovación es, ante todo, una manera de diferenciarse del resto de actores que participan en la producción de un mismo bien o servicio. Esta diferenciación puede ser incorporada tanto al proceso de producción como al propio producto e incluso a la organización de las propias empresas.

ECOINNOVACIÓN

Por ecoinnovación se entiende cualquier forma de innovación que represente un avance importante hacia el objetivo del desarrollo sostenible mediante la reducción de los efectos de nuestros modos de producción en el medio ambiente, el aumento de la resistencia de la naturaleza a las presiones medioambientales o un aprovechamiento más eficiente y responsable de los recursos naturales. Hablamos, por tanto, de que el sector agroalimentario debe ser capaz de incorporar soluciones, incluyendo la tecnología, pero también cambios en el modo en que consumimos y producimos bienes y servicios. El precio de mercado de muchos productos y servicios convencionales no suele reflejar sus auténticos costes medioambientales y sociales. El paso a dar tiene que ver con lograr que la economía tenga bajas emisiones de carbono y eficiente en el uso de la energía y de los recursos, innovando en el uso de equipamiento eficiente, reducción del uso de materias primas, reciclaje, valorización de subproductos, etc.

CADENA ALIMENTARIA SEGURA Y SALUDABLE

La normativa de seguridad alimentaria entiende la seguridad alimentaria como el derecho a conocer los riesgos potenciales que pudieran estar asociados a un alimento y/o a alguno de sus componentes; el derecho a conocer la incidencia de los riesgos emergentes en la seguridad alimentaria y a que las administraciones competentes garanticen la mayor protección posible frente a dichos riesgos (Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición).

Gracias a esta normativa hoy tenemos garantías de la seguridad e inocuidad de los alimentos y de la veracidad de la información alimentaria facilitada. Los controles obligatorios a lo largo de la cadena agroalimentaria garantizan que las plantas y los animales estén sanos y que los alimentos y piensos sean seguros y de alta calidad, estén etiquetados adecuadamente y cumplan los requisitos estrictos de la UE.

Además, para la FAO, "Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana". Existe seguridad si se dan cuatro condiciones: i) Una oferta y disponibilidad de alimentos adecuadas; ii) La estabilidad de la oferta sin fluctuaciones ni escasez en función de la estación o del año; iii) El acceso a los alimentos o la capacidad para adquirirlos y; iv) La buena calidad e inocuidad de los alimentos.

Según la FAO y la Organización Mundial de la Salud (OMS) una dieta saludable es aquella que promueve el crecimiento y desarrollo, y previene la desnutrición (FAO, OMS. (2019). "Sustainable healthy diets guiding principles"). Entendiendo que el término "desnutrición" no abarca solo a la desnutrición sino que incluye también a la obesidad y aquellos factores dietéticos que aumentan el riesgo de padecer Enfermedades No Transmisibles (ENT) como enfermedades del corazón, derrame cerebral, diabetes y ciertos tipos de cáncer. Las ENT son ahora una de las principales causas de discapacidad y muerte en todos los países.

En España existe un interés personal en el tema de la salud alimentaria. Según el Panel de consumo en hogares, el 70% de los consumidores dice buscar productos sanos cuando hace la compra de alimentos. No obstante, se ha producido una redefinición del concepto saludable en la industria alimentaria en los últimos tiempos, pasando de los productos light, a los alimentos funcionales, posteriormente a los productos sin y, en la actualidad, el concepto de salud que está relacionado con la naturalidad de los productos³⁴.

En resumen, los consumidores demandan alimentos saludables, menos procesados y sin aditivos artificiales, lo que hace que la industria alimentaria busque nuevos sistemas de producción y de búsqueda de alimentos más naturales y sostenibles, así como el desarrollo de nuevos alimentos e ingredientes funcionales con propiedades nutraceuticas.

1.2. DAFO. Herramienta para un diagnóstico de innovación

El Análisis de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades, DAFO, es una herramienta de diagnóstico que se puede utilizar para evaluar la situación de un sector, conduciendo a la determinación de unas prioridades

estratégicas a partir del autoconocimiento. Con toda esa información se podrán definir actuaciones que formen parte de un Plan de Acción con un objetivo futuro en línea con las demandas actuales de los consumidores: productos a buen precio de empresas que desarrollan su actividad bajo una Economía Circular (concienciación con la sostenibilidad) y lo hacen de forma segura, así como buscando productos que mejoren nuestra salud.

1.3. Plan de Acción

Un Plan de Acción debe contener una serie de actuaciones orientadas tanto del lado de la oferta y de la demanda como en materia de investigación e industria y de instrumentos estratégicos y financieros. La Comisión Europea, las autoridades nacionales y regionales, la industria y los centros de investigación son los encargados de adoptar las medidas correspondientes. Las prioridades clave actuales son movilizar iniciativas capaces de fomentar las oportunidades de las empresas o emprendedores innovadores para el desarrollo de negocios. Ello incluye la supervisión y revisión de las medidas que deben ser adoptadas por el ecosistema agroalimentario de la Región de Murcia.

Una vez realizado un Análisis DAFO, el análisis CAME ayuda a definir las líneas estratégicas de acción aportándote multitud de ideas para definir las acciones específicas que se han de integrar en el Plan de Acción. Es una herramienta muy práctica que canaliza y asienta los resultados del DAFO transformándolos en líneas claras de acción. CAME se compone de las siglas:

(C) Corregir las debilidades detectadas en el DAFO. El objetivo es diseñar estrategias de reorientación.

(A) Afrontar las posibles amenazas detectadas en el DAFO. El objetivo es diseñar estrategias de supervivencia.

(M) Mantener las fortalezas. Se trata de asentar aquello que ya se está haciendo bien y mantenerlo. Son estrategias defensivas.

(E) Explotar las oportunidades. Una vez que se han detectado las oportunidades en el DAFO, se debe diseñar un plan de acción para convertir a éstas, en grandes fortalezas en el futuro. Son estrategias ofensivas.

2. Metodología

Objetivo principal: Elaborar un Plan de Acción, a partir de un DAFO, que incluya las principales actuaciones para llevar a cabo el Fomento de la Innovación y el Descubrimiento Emprendedor en el sector agroalimentario regional en las temáticas de Ecoinnovación y Cadena Alimentaria Segura y Saludable.

Se ha seguido una metodología para poder definir las prioridades estratégicas del sector basada en la que ya fue utilizada por el CTNC en el Proyecto del Séptimo Programa Marco AGroFOod clusters platform with common long-term Research and Innovation Strategy towards Economic growth and prosperity (AGFORISE).

Se han realizado dos DAFOS para:

- Reforzar/mejorar la Ecoinnovación en el sector alimentario en nuestra región.
- Reforzar/mejorar la Cadena Alimentaria Segura y Saludable en el sector alimentario en nuestra región.

El desarrollo de un Análisis DAFO requiere de la participación de personal multidisciplinar, por lo que se utilizó un grupo de trabajo formado por empresas, investigadores y formadores. De esta manera se han recogido impresiones de diferentes miembros que forman el ecosistema de innovación de la Región de Murcia enfocado en el sector agroalimentario. Entre este grupo de trabajo nos encontramos con técnicos de empresas como Marín Giménez, Hero España, AMC INNOVA, etc; investigadores de las universidades públicas de la Región, del CEBAS-CSIC y del IMIDA y; técnicos de entidades como la Academia de Ciencias Veterinarias de la Región de Murcia y el Centro Integrado de Formación y Experiencias Agrarias de Molina de Segura.



El personal del CTNC realizó un estudio de distintos DAFO realizados a nivel nacional, y diversos informes regionales y se seleccionaron los D, A, F y O de mayor impacto para la Región de Murcia en la temática de Economía Circular (enfocada a Ecoinnovación) y Seguridad Alimentaria y Salud, considerando aspectos en cuanto a producto, ventas, infraestructuras, tamaño de empresa, etc. para desglosar posteriormente en las subtemáticas a abordar. Posteriormente, se contó con la colaboración del grupo de trabajo para establecer los aspectos prioritarios y una orientación estratégica.

3. DAFO - ECOINNOVACIÓN

DEBILIDADES

D1_NUEVOS COSTES E INVERSIONES. Los costes de administrar todo el ciclo de vida del producto pueden resultar demasiado altos para pequeñas y medianas empresas, así como para emprendedores. Se requieren inversiones en maquinaria y equipo innovador.

D2_MAYOR COMPLEJIDAD Y GARANTÍA DE ABASTECIMIENTO. El principio de reutilización de productos o componentes permitiría vincular diferentes cadenas de suministro. Es decir, los residuos de una industria pueden servir de recursos o materias primas de otras. Esto genera una compleja red de interdependencias que aumenta el riesgo. Los problemas en una cadena se transfieren a las que están directamente vinculadas a ella. Además, la estacionalidad de subproductos no garantiza un abastecimiento uniforme continuo.

D3_TEJIDO PRODUCTIVO DÉBIL QUE DIFICULTA LA VIABILIDAD ECONÓMICA DE MEDIO PLAZO. Predominan las pequeñas y medianas empresas, muy atomizadas en el territorio y productoras de bienes y servicios de bajo valor añadido. La insuficiente capacidad tecnológica, de innovación y la deficiente cooperación empresarial dificultan la competitividad y el retorno de inversiones.

D4_DÉBIL MERCADO DE TRABAJO. Un mercado de trabajo débil, con una oferta y demanda poco cualificada, alta temporalidad y contrataciones

mínimas, desigualdad de oportunidades etc. presentándose una plantilla limitada para la gestión de la innovación.

D5_FALTA DE COOPERACIÓN ENTRE ENTIDADES POR MOTIVOS DE CONFIDENCIALIDAD. Este aspecto reduce la participación en proyectos colaborativos para resolver un problema en menos tiempo.

D6_PROBLEMAS EDUCATIVOS Y DE FORMACIÓN. Recursos humanos con déficits significativos en la gestión, dotación y formación (ecodiseño, bioeconomía, valorización, reciclaje, etc.), que se encuentran en proceso de mejora. Falta de competencias para que puedan emerger actuaciones innovadoras.

D7_ESCASA CONEXIÓN ENTRE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y EL MERCADO con falta de patentes y aplicaciones reales de la investigación en alimentación.

D8_FALTA DE ORIENTACIÓN “INDUSTRIAL” para dar respuesta a corto plazo a las necesidades de las industrias alimentarias. Grandes proyectos, excelentes artículos de investigación, doctorados, etc., algunas veces no responden a las demandas de I + D de las empresas. La confidencialidad debe ser asegurada.

D9_LIMITADA COMUNICACIÓN PARA ACCEDER A LOS CONSUMIDORES porque las empresas emprendedoras y aquellas que innovan no disponen de recursos para alta publicidad o prefieren no desviar la atención de su principal línea de negocio hasta tener asegurada la puesta en el mercado de productos innovadores.

AMENAZAS

A1_FALTA DE ARMONIZACIÓN DE ESTÁNDARES. Debido a la novedad del concepto, existe una falta de definición de normas para garantizar un desarrollo de las estrategias de economía circular. Esto es clave para homogeneizar las acciones y avances en ecoinnovación para todo tipo de industrias.

A2_MENTALIDAD NO RENOVADA. La ausencia de una conciencia medioambiental en los diferentes actores del sistema frena la implementación y extensión del concepto de economía circular. Aunque es cierto que a nivel de consumo se está desarrollando una conciencia social

sostenible, la sostenibilidad no es el factor decisivo ni prioritario de compra. Algunos de los principios clave de la economía circular no están aun ampliamente aceptados por la sociedad. Por ejemplo, que los productos sean remanufacturados puede ser signo de peor calidad para algunos consumidores y trabajar con “residuos”, dar mala imagen al sector

A3_FUERTE COMPETENCIA AGROINDUSTRIAL Y PROBLEMAS CON PROVEEDORES. El sector agroindustrial está sometido a las tensiones de la competencia internacional y del control de las multinacionales, acrecentadas por la tendencia de consumo de productos de bajos precios y los costes elevados de la energía.

A4_RESULTADOS NEGATIVOS DE MERCADO. No exista un mercado aún, la comercialización está amenazada por el cambio de patrones en los hábitos de compra y consumo y la presión que ejercen las grandes superficies limita el acceso a mercados.

A5_AUMENTO DE EXIGENCIAS BUROCRÁTICAS. La burocracia en la región no es ninguna singularidad; está propiciada y acompañada por una fuerte exigencia burocrática en todas las instancias administrativas nacionales y europeas, caracterizadas a veces por las trabas, la descoordinación, la poca flexibilidad, la lentitud y las restricciones normativas y económicas.

A6_ALTA DEPENDENCIA DE LAS CONVOCATORIAS DE FINANCIACIÓN POR PARTE DEL ÁMBITO CIENTÍFICO-TÉCNICO. Alta dependencia de los agentes de investigación de convocatoria de propuestas de organismos de diferente índole y áreas territoriales para obtener financiación para la investigación. A veces, la investigación está dirigida por los temas de las convocatorias de propuestas y no por las necesidades reales del sector de procesamiento de alimentos.

A7_SALIDA DE TALENTO INNOVADOR. Pocas ofertas laborales y costes salariales bajos impiden la retención de talento innovador en la Región de Murcia, reduciendo el potencial de mejora y de desarrollo industrial.

FORTALEZAS

F1_GESTIÓN DE RECURSOS ESTABLECIDA. Permite la reducción del consumo y desperdicio de recursos en procesos de producción. La economía verde y circular permite una mejor gestión de recursos naturales, incluido el agua, evitando así su agotamiento.



F2_PRODUCTOS RECONOCIDOS EN EMPRESAS CONSOLIDADAS. Los productos agroalimentarios y de sus sectores auxiliares de la Región de Murcia son conocidos en todo el mundo por sus altos niveles de calidad y seguridad, con una fuerte posición de exportación en empresas consolidadas.

F3_VALORIZACIÓN DE SUBPRODUCTOS Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS. La economía verde y circular permite una mejor utilización y optimización tanto de los materiales como de los residuos. Por un lado, permite una segunda vida de los diferentes productos o componentes alargando así su vida útil u obteniendo otros productos con valor añadido. Por otro lado, garantiza una adecuada eliminación de residuos, evitando toxicidades. Esto debería provocar una reducción de gastos.

F4_SENSIBILIDAD SOCIAL CRECIENTE ANTE LA ECONOMÍA VERDE. La región tiene capacidad de generación de productos de mayor valor añadido mediante la aplicación de conocimientos y tecnologías para la conservación y la transformación de la biodiversidad. Hay potencial para reconvertir hacia la economía verde y circular sectores y actividades tradicionales.

F5_SECTOR PRIMARIO DE ALTO POTENCIAL Y NOTABLE INDUSTRIA AGROALIMENTARIA. El incremento de la conciencia ecológica global frente al cambio climático propicia un buen posicionamiento de las producciones de alta calidad, y eso puede contribuir a una transición hacia la agricultura ecológica y al desarrollo de canales cortos de comercialización con técnicas tradicionales eficientes, aprovechamiento energético, el refuerzo cooperativo y el apoyo del sector público. Una industria agroalimentaria que parte de la buena consideración de los productos agroalimentarios de Murcia y de la existencia de producciones de excelente calidad tiene un gran potencial para su adaptación a las nuevas tendencias de Economía Circular.

F6_CONDICIONES FAVORABLES PARA LA INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO CRECIENTE. La Región de Murcia sigue recibiendo una importante financiación europea para emprender proyectos innovadores. Hay numerosos incentivos para la promoción económica en el territorio. La red de Universidades, centros Tecnológicos y centros de investigación son facilitadoras de transferencia de resultados de investigación y de procesos de innovación relacionados con la economía verde y circular. Además, la Región dispone de una estructura de formación muy importante, en la que participan las instituciones públicas y los agentes sociales. Además, existen numerosos incentivos para la cualificación profesional de los trabajadores.



F7_IMPORTANTES CENTROS DE INVESTIGACIÓN, TECNOLÓGICOS Y UNIVERSIDADES implantados en la Región de Murcia con grupos de investigación de excelencia y de transferencia de tecnología con gran tradición en los sectores relacionados con la alimentación. Masa crítica de personal científico-técnico en los ámbitos de la economía circular. Red de centros e infraestructuras de investigación y formación agraria y agroalimentaria, así como de parques tecnológicos en torno a sectores de oportunidad para la bioeconomía que podrán propiciar la generación de nuevos modelos de negocio.

F8_FÁCIL CONEXIÓN ENTRE EL AMBIENTE CIENTÍFICO Y LAS EMPRESAS. En una región pequeña, los actores científicos están cerca de las empresas. Además, los centros tecnológicos son el vínculo natural entre las universidades y otros centros de investigación con las empresas.

F9_CONOCIMIENTO, experiencia, capital humano y capacidad tecnológica en áreas de innovación relacionadas con la bioeconomía, así como empresas tractoras en algunas de ellas.

OPORTUNIDADES

O1_ALTO COSTE AGUA Y ENERGÍA HACE NECESARIA SU OPTIMIZACIÓN EN EL MARCO DE LA ECOINNOVACIÓN. Aumento del precio de la energía convencional y dependencia del precio internacional de los combustibles fósiles, así como los altos costes y dependencia del agua y de sus tratamientos.

O2_MARCO NORMATIVO Y DE REFERENCIA. La Unión Europea ya cuenta con una hoja de ruta sobre economía circular. Este organismo ha puesto en marcha un paquete relacionado con la economía circular que ya se está materializando en estrategias, una de las últimas sobre plásticos, y directivas futuras. En este sentido, en España ya existe un primer borrador de la Estrategia Española de Economía Circular 2030 que detalla diferentes ámbitos de actuación.

O3_MERCADO LABORAL Y TENDENCIA DE CREACIÓN DE EMPLEO Y AUTOEMPLEO. La Unión Europea ha remarcado el rol de la economía verde en la generación de nuevos puestos de trabajo en sectores relacionados con el medioambiente o en la mejora de procesos ambientales. Trabajos



relacionados con el ecodiseño, la reparación o refabricación, reciclaje de residuos ganarán peso gracias a la economía circular. La Región de Murcia tiene previsto promover la creación de empleos verdes.

O4_NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO TRAS EL IMPULSO GLOBAL A LA ECONOMÍA VERDE Y CIRCULAR. La economía verde y circular, la bioeconomía y el desarrollo sostenible cuentan con el impulso político europeo, nacional y regional, contribuyendo a mejorar el medio ambiente y a combatir el cambio climático. Esta tendencia genera oportunidades para nuevas actividades económicas, empleos de calidad y auge de nuevos modelos de negocio relacionados: ecología industrial, ecodiseño, simbiosis territorial, economía colaborativa, bioeconomía.

O5_CONCIENCIA ECOLÓGICA GLOBAL. Hay una concienciación ecológica global como consecuencia de la crisis de materias primas y el calentamiento del planeta. Esto impulsa el crecimiento de la economía verde, la revalorización de subproductos, el aumento de la demanda de productos ecológicos, la demanda de energías renovables, la gestión de residuos y la detección de nuevos nichos de empleo y actividad económica.

O6 ESTRATEGIA EN ECONOMÍA CIRCULAR a nivel Comunitario, Nacional y Regional, lo que supone un nuevo marco normativo.

O7 LINEAS DE FINANCIACIÓN que contribuyan a la articulación del trabajo de I+D+i e implantación de innovaciones en la Región de Murcia.

O8 EFECTO ARRASTRE de los casos de éxito en la difusión de casos de éxito y buenas prácticas innovadoras.

O9 ESTRATEGIA DE ESPECIALIZACIÓN TERRITORIAL orientada a segmentos de alto valor añadido e intensivos en capital humano cualificado.

O10 NUEVA GEOGRAFÍA VIRTUAL SIN CENTRO NI PERIFERIAS. Internet y las nuevas tecnologías de la comunicación han hecho desaparecer los conceptos de centro y periferia en el mapa de relaciones virtuales que generan. La distancia en este nuevo espacio no existe y eso se convierte en una oportunidad para los territorios rurales y periféricos como la Región de Murcia.

4. DAFO – CADENA ALIMENTARIA SEGURA Y SALUDABLE

DEBILIDADES

D1_TEJIDO PRODUCTIVO DÉBIL QUE DIFICULTA LA VIABILIDAD ECONÓMICA DE MEDIO PLAZO. Predominan las pequeñas y medianas empresas, muy atomizadas en el territorio y productoras de bienes y servicios de bajo valor añadido. La insuficiente capacidad tecnológica, de innovación y la deficiente cooperación empresarial dificultan la competitividad y el retorno de inversiones.

D2_DÉBIL MERCADO DE TRABAJO. Un mercado de trabajo débil, con una oferta y demanda poco cualificada, alta temporalidad y contrataciones mínimas, desigualdad de oportunidades etc. presentándose una plantilla limitada para la gestión de la innovación.

D3_FALTA DE VISIBILIDAD DEL TRABAJO REALIZADO EN SEGURIDAD Y SALUD. Existe limitada comunicación para acceder a los consumidores porque las empresas emprendedoras y aquellas que innovan no disponen de recursos para alta publicidad o prefieren no desviar la atención de su principal línea de negocio hasta tener asegurada la puesta en el mercado de productos innovadores con foco en la calidad.

D4_BAJO CONOCIMIENTO DE LA NORMATIVA SOBRE CALIDAD ALIMENTARIA. Las empresas tienen dificultad para acceder a los documentos legislativos e interpretarlos.

D5_LAS MARCAS PROPIAS TIENEN POCO PESO EN EL MERCADO NACIONAL. Los emprendedores tienen dificultad para entrar en las grandes cadenas de alimentación porque las grandes marcas los ocupan.

D6_FALTA DE INFORMACIÓN, DE FORMACIÓN Y COMPETENCIAS en seguridad alimentaria y salud relacionada con la alimentación, de trabajo en red, cooperación, etc., para que puedan emerger actuaciones innovadoras.

D7_INSUFICIENTE ADAPTACIÓN DE LA OFERTA FORMATIVA a las necesidades y especificidades del personal profesional del sector agrario, agroalimentario y medioambiental en el ámbito de la alimentación.



D8_NECESIDAD DE INVERSIONES. Los costes por la compra de equipamiento pueden resultar demasiado altos para pequeñas y medianas empresas, así como para emprendedores.

D9_PRODUCTOS PERECEDEROS. Las actuaciones con productos perecederos necesitan hacerse de forma rápida, pero segura.

D10_FALTA DE OBJETIVOS. Falta de definición de objetivos, prioridades, indicadores de resultados y falta de coordinación entre las diferentes partes interesadas (públicas y privadas) y las empresas agroalimentarias. Esto implica que la investigación no está orientada a satisfacer las necesidades reales del sector.

AMENAZAS

A1_FALTA DE LEGISLACIÓN ESPECÍFICA Y CAMBIOS EN LA MENTALIDAD. Debido a la novedad del uso de ingredientes de procedencia de corrientes secundarias es necesario disponer de información legislativa que apoye su uso para que no existan dudas en su utilización cumpliendo con la obtención de productos seguros y saludables.

A2_CAMBIOS EN EL ACCESO A LOS CONSUMIDORES. Los canales de información ya no son solo anuncios de televisión, son Blog y Foros, así como Redes Sociales, las que sirven de entrada de información a la población.

A3_FUERTE COMPETENCIA AGROINDUSTRIAL Y PROBLEMAS CON PROVEEDORES. El sector agroindustrial está sometido a las tensiones de la competencia internacional y del control de las multinacionales, acrecentadas por la tendencia de consumo de productos de bajos precios y los costes elevados de la energía.

A4_RESULTADOS NEGATIVOS DE MERCADO. No exista un mercado aún, la comercialización está amenazada por el cambio de patrones en los hábitos de compra y consumo y la presión que ejercen las grandes superficies limita el acceso a mercados.

A5_DEMANDA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CON CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS VINCULADAS A SU ORIGEN GEOGRÁFICO que disminuyen el volumen de negocio.



A6_ALTA DEPENDENCIA DE LAS CONVOCATORIAS DE FINANCIACIÓN POR PARTE DEL ÁMBITO CIENTÍFICO-TÉCNICO. Alta dependencia de los agentes de investigación de convocatoria de propuestas de organismos de diferente índole y áreas territoriales para obtener financiación para la investigación. A veces, la investigación está dirigida por los temas de las convocatorias de propuestas y no por las necesidades reales del sector de procesamiento de alimentos.

A7_SALIDA DE TALENTO INNOVADOR. Pocas ofertas laborales y costes salariales bajos impiden la retención de talento innovador en la Región de Murcia, reduciendo el potencial de mejora y de desarrollo industrial.

A8_AUMENTO DE EXIGENCIAS BUROCRÁTICAS. La burocracia en la región no es ninguna singularidad; está propiciada y acompañada por una fuerte exigencia burocrática en todas las instancias administrativas nacionales y europeas, caracterizadas a veces por las trabas, la descoordinación, la poca flexibilidad, la lentitud y las restricciones normativas y económicas.

A9_REDUCIDO NÚMERO DE EMPRESAS QUE UTILIZAN EL SISTEMA PÚBLICO DE I+D+i. Complejas justificaciones de ayudas públicas. Actualmente la administración pública solicita gran información justificativa en proyectos innovadores y las empresas no disponen de personal específico.

A10_RECONOCIMIENTO INSUFICIENTE DE LA INVESTIGACIÓN EN GENERAL y de la figura de la persona investigadora en particular por parte del tejido empresarial.

FORTALEZAS

F1_PRODUCTOS RECONOCIDOS EN EMPRESAS CONSOLIDADAS. Los productos agroalimentarios y de sus sectores auxiliares de la Región de Murcia son conocidos en todo el mundo por sus altos niveles de calidad y seguridad, con una fuerte posición de exportación en empresas consolidadas.

F2_GESTIÓN DEL DESPERDICIO MEDIANTE LA DIVERSIFICACIÓN DE PRODUCTOS. La economía verde y circular permite una mejor utilización y optimización tanto de los materiales como de los residuos. Permite diversificar la producción a partir de la elaboración de productos con valor añadido.

F3_SECTOR PRIMARIO DE ALTO POTENCIAL Y NOTABLE INDUSTRIA AGROALIMENTARIA. El incremento de la conciencia saludable propicia un

buen posicionamiento de las producciones de alta calidad, seguras y saludables.

F4_ CANALES CORTOS DE COMERCIALIZACIÓN. El sector agroalimentario está consolidado en la Región de Murcia, garantizando canales de comercialización a todos los niveles, pero con la ventaja de disponer de canales cortos (del vendedor al consumidor directamente) por ser una región pequeña. Ubicación de negocio adecuada.

F5_ CONDICIONES FAVORABLES PARA LA INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO CRECIENTE. La Región de Murcia sigue recibiendo una importante financiación europea para emprender proyectos innovadores. Hay numerosos incentivos para la promoción económica en el territorio. La red de Universidades, centros Tecnológicos y centros de investigación son facilitadoras de transferencia de resultados de investigación y de procesos de innovación relacionados con la economía verde y circular. Además, la Región dispone de una estructura de formación muy importante, en la que participan las instituciones públicas y los agentes sociales. Además, existen numerosos incentivos para la cualificación profesional de los trabajadores.

F6_ IMPORTANTES CENTROS DE INVESTIGACIÓN, TECNOLÓGICOS Y UNIVERSIDADES implantados en la Región de Murcia con grupos de investigación de excelencia y de transferencia de tecnología con gran tradición en los sectores relacionados con la alimentación. Masa crítica de personal científico-técnico en los ámbitos de la economía circular. Red de centros e infraestructuras de investigación y formación agraria y agroalimentaria, así como de parques tecnológicos en torno a sectores de oportunidad para la bioeconomía que podrán propiciar la generación de nuevos modelos de negocio.

F7_ FÁCIL CONEXIÓN ENTRE EL AMBIENTE CIENTÍFICO Y LAS EMPRESAS. En una región pequeña, los actores científicos están cerca de las empresas. Además, los centros tecnológicos son el vínculo natural entre las universidades y otros centros de investigación con las empresas.

F8_ SISTEMA DE CONTROL DE CONTAMINANTES ALIMENTARIOS ESTABLECIDO lo que garantiza posibilidades para aportar soluciones en el ámbito de la reducción de contaminantes en los productos, etc.

F9_ RECURSOS DE I+D+i en Universidades, OPIs, centros Tecnológicos y de formación relacionados con el sector agroalimentario.

F10_ ADAPTACIÓN DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA de la Región de Murcia a las prioridades en salud y seguridad alimentaria.

F11_ APROVECHAMIENTO DE LA DEMANDA A NIVEL INTERNACIONAL de realización de investigaciones e innovación en áreas en las que la Región de Murcia está bien posicionada a nivel mundial y que se encuentra en el



ámbito de la bioeconomía, y dispone de grupos de investigación y empresas.

F12_LA GRAN VARIEDAD DE PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS en la Región de Murcia favorece el desarrollo de las líneas de innovación hacia productos alimentarios seguros y saludables.

OPORTUNIDADES

O1_MOVIMIENTO "REALFOODING". Evita el consumo de alimentos ultraprocesados y promoción de productos saludables.

O2_PREOCUPACIÓN DE LA SOCIEDAD POR LOS RESIDUOS DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS EN LOS ALIMENTOS, ADITIVOS, ET.

O3_NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO TRAS EL IMPULSO GLOBAL A LA ECONOMÍA SOSTENIBLE DE CALIDAD. El desarrollo sostenible cuenta con el impulso político europeo, nacional y regional, contribuyendo a mejorar una producción segura y sostenible. Esta tendencia genera oportunidades para nuevas actividades económicas, empleos de calidad y auge de nuevos modelos de negocio relacionados: simbiosis territorial, economía colaborativa, bioeconomía, etc.

O4_CONCIENCIA ECOLÓGICA GLOBAL. Hay una concienciación ecológica global como consecuencia de la crisis de materias primas y el calentamiento del planeta. Esto impulsa el crecimiento de la economía verde, la revalorización de subproductos, el aumento de la demanda de productos ecológicos y la detección de nuevos nichos de empleo y actividad económica.

O5_AGRICULTURA ECOLÓGICA EN AUMENTO. El sector primario empieza a estar estimulado por la tendencia mundial de los consumidores a valorar la alimentación sana, saludable y de calidad y un alto potencial para el desarrollo de la agricultura ecológica.

O6_LINEAS DE FINANCIACIÓN que contribuyan a la articulación del trabajo de I+D+i e implantación de innovaciones en la Región de Murcia.

O7_EFECTO ARRASTRE de los casos de éxito en la difusión de casos de éxito y buenas prácticas innovadoras.

O8 ESTRATEGIA DE ESPECIALIZACIÓN TERRITORIAL orientada a segmentos de alto valor añadido e intensivos en capital humano cualificado.

O9_NUEVA GEOGRAFÍA VIRTUAL SIN CENTRO NI PERIFERIAS. Internet y las nuevas tecnologías de la comunicación han hecho desaparecer los conceptos de centro y periferia en el mapa de relaciones virtuales que



generan. La distancia en este nuevo espacio no existe y eso se convierte en una oportunidad para los territorios rurales y periféricos como la Región de Murcia.

O10_BUENAS PERSPECTIVAS PARA LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA. Las tendencias de los consumidores a la alimentación natural y de calidad incrementa las perspectivas favorables para la industria agroalimentaria.

O11_IMPACTO EN EL COMERCIO DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS RURALES. El sector del comercio advierte positivamente la tendencia al aumento de la demanda de bienes y servicios producidos en el medio rural, el crecimiento del movimiento slow, el apoyo de las instituciones al comercio de proximidad impulsando nuevas normativas como la regulación de los circuitos cortos locales, la promoción exterior, el uso de la tecnología para la promoción, comercialización e investigación.

O12_PROYECTOS EUROPEOS Experiencia en la participación y liderazgo de proyectos europeos de I+D+i.

5. REVISIÓN DAFO – PRIORIZACIÓN ECOINNOVACIÓN

<p>DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. TEJIDO PRODUCTIVO DÉBIL QUE DIFICULTA LA VIABILIDAD ECONÓMICA DE MEDIO PLAZO. 2. NUEVOS COSTES E INVERSIONES. 3. FALTA DE COOPERACIÓN ENTRE ENTIDADES POR MOTIVOS DE CONFIDENCIALIDAD. 4. LIMITADA COMUNICACIÓN PARA ACCEDER A LOS CONSUMIDORES por falta de recursos en marketing 5. PROBLEMAS EDUCATIVOS Y DE FORMACIÓN. 	<p>FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PRODUCTOS RECONOCIDOS EN EMPRESAS CONSOLIDADAS. 2. SENSIBILIDAD SOCIAL CRECIENTE ANTE LA ECONOMÍA VERDE. 3. IMPORTANTES CENTROS DE INVESTIGACIÓN, TECNOLÓGICOS Y UNIVERSIDADES. 4. FÁCIL CONEXIÓN ENTRE EL AMBIENTE CIENTÍFICO Y LAS EMPRESAS. 5. VALORIZACIÓN DE SUBPRODUCTOS Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.
<p>AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. FUERTE COMPETENCIA AGROINDUSTRIAL Y PROBLEMAS CON PROVEEDORES. 2. SALIDA DE TALENTO INNOVADOR. 3. ALTA DEPENDENCIA DE LAS CONVOCATORIAS DE FINANCIACIÓN POR PARTE DEL ÁMBITO CIENTÍFICO-TÉCNICO. 4. AUMENTO DE EXIGENCIAS BUROCRÁTICAS. 5. FALTA DE ARMONIZACIÓN DE ESTÁNDARES. 	<p>OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CONCIENCIA ECOLÓGICA GLOBAL. 2. ESTRATEGIA EN ECONOMÍA CIRCULAR a nivel Comunitario, Nacional y Regional. 3. ALTO COSTE AGUA Y ENERGÍA HACE NECESARIA SU OPTIMIZACIÓN EN EL MARCO DE LA ECOINNOVACIÓN. 4. NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO TRAS EL IMPULSO GLOBAL A LA ECONOMÍA VERDE Y CIRCULAR. 5. ESTRATEGIA DE ESPECIALIZACIÓN TERRITORIAL.

6. REVISIÓN DAFO – PRIORIZACIÓN CADENA ALIMENTARIA SEGURA Y SALUDABLE

<p>DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. TEJIDO PRODUCTIVO DÉBIL QUE DIFICULTA LA VIABILIDAD ECONÓMICA DE MEDIO PLAZO. 2. FALTA DE INFORMACIÓN, DE FORMACIÓN Y COMPETENCIAS. 3. FALTA DE VISIBILIDAD DEL TRABAJO REALIZADO EN SEGURIDAD Y SALUD. 4. INSUFICIENTE ADAPTACIÓN DE LA OFERTA FORMATIVA a las necesidades y especificidades del personal profesional. 5. FALTA DE OBJETIVOS. 	<p>FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SECTOR PRIMARIO DE ALTO POTENCIAL Y NOTABLE INDUSTRIA AGROALIMENTARIA. 2. CANALES CORTOS DE COMERCIALIZACIÓN. 3. APROVECHAMIENTO DE LA DEMANDA A NIVEL INTERNACIONAL de realización de investigaciones e innovación 4. RECURSOS DE I+D+i en Universidades, OPIs, centros Tecnológicos y de formación relacionados con el sector agroalimentario. 5. PRODUCTOS RECONOCIDOS EN EMPRESAS CONSOLIDADAS.
<p>AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CAMBIOS EN EL ACCESO A LOS CONSUMIDORES. 2. DEMANDA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CON CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS VINCULADAS A SU ORIGEN GEOGRÁFICO que disminuyen el volumen de negocio. 3. ALTA DEPENDENCIA DE LAS CONVOCATORIAS DE FINANCIACIÓN POR PARTE DEL ÁMBITO CIENTÍFICO-TÉCNICO. 4. REDUCIDO NÚMERO DE EMPRESAS QUE UTILIZAN EL SISTEMA PÚBLICO DE I+D+i. 5. FUERTE COMPETENCIA AGROINDUSTRIAL Y PROBLEMAS CON PROVEEDORES. 	<p>OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CONCIENCIA ECOLÓGICA GLOBAL. 2. PROYECTOS EUROPEOS Experiencia en la participación y liderazgo de proyectos europeos de I+D+i. 3. NUEVA GEOGRAFÍA VIRTUAL SIN CENTRO NI PERIFERIAS. 4. ESTRATEGIA DE ESPECIALIZACIÓN TERRITORIAL. 5. IMPACTO EN EL COMERCIO DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS RURALES.

7. PLAN DE ACCIÓN

El Plan de Acción sobre Ecoinnovación y Cadena Alimentaria Segura y Saludable de la Región de Murcia se ha centrado en el fomento de ideas innovadoras que faciliten el desarrollo del tejido empresarial dentro del sector agroalimentario, incluyendo opciones de motivación como son las posibilidades de financiación, asesoramiento y acompañamiento. Se han estudiado los análisis DAFO y se ha llevado a cabo una orientación estratégica que ha estado basada en la reorientación, la supervivencia, una defensa y una ofensiva.

En ambos casos se puede definir un Plan de Acción basado en:

- A. Identificación y difusión de conocimiento tecnológico, así como de posibilidades de financiación
- B. Intermediación en la transferencia de conocimiento a las empresas desde empresas tractoras y el ámbito académico. Acompañamiento empresarial
- C. Oferta de servicios de apoyo a la innovación, como son Boletines Informativos
- D. Promoción y reconocimiento de ideas disruptivas

A continuación se muestran las fichas de las actuaciones específicas.

ACTUACIÓN 1. VIGILANCIA TECNOLÓGICA

Objetivo: Establecer un sistema de vigilancia tecnológica que observe las posibles interrupciones inminentes.

Acción 1.- Identificar fuentes de información

Acción 2.- Elaborar Boletines mensuales de Vigilancia Tecnológica disponibles para el público en general

COSTE ASOCIADO: 8.000€



ACTUACIÓN 2. DIAGNÓSTICO DE INNOVACIÓN Y DE LAS NECESIDADES DE FORMACIÓN

Objetivo: Detectar las líneas de trabajo que pueden generar innovaciones (detección de financiación), así como detectar necesidades de formación en el sector a todos los niveles y formar al personal.

Acción 1.- Organización de jornadas/mesas de trabajo/reuniones periódicas abarcando las temáticas de interés. Dirigidas a estudiantes de ciclos formativos, universitarios, formadores, técnicos de I+D de empresas, etc.

Acción 2.- Diagnósticos de innovación y mapeo tecnológico

Acción 3.-Desarrollo de Planes de Negocio

COSTE ASOCIADO: 47.000€

ACTUACIÓN 3. DETECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS. ACOMPAÑAMIENTO

Objetivo: Atracción de conocimiento externo

Acción 1.- Captación de Buenas Prácticas.

Acción 2.- Asistencia a ferias, jornadas, seminarios, etc. que organicen otras entidades regionales, nacionales o internacionales.

Acción 3.- Posicionar a CTNC como un centro de referencia europeo en investigación agroalimentaria. Fomentar una cadena de valor con colaboraciones.

COSTE ASOCIADO: 15.000€

ACTUACIÓN 4. FOMENTO DEL CRECIMIENTO EMPRESARIAL/DESCUBRIMIENTO DEL EMPRENDEDOR MEDIANTE RECONOCIMIENTO

Objetivo: Reconocer las mejores ideas innovadoras y visibilizar el potencial de la Región de Murcia para la creación de empresas disruptoras de alto valor añadido en el sector agroalimentario

Acción 1.- Difusión basado en generación de noticias, uso de web y publicaciones en redes sociales.

Acción 2.- Organización de un evento final para presentar las ideas seleccionadas y premiar las mejores innovaciones.

COSTE ASOCIADO: 30.000€

8. CONCLUSIONES

Se puede concluir que actuaciones como identificación y difusión de conocimiento tecnológico, intermediación en la transferencia de conocimiento a las empresas desde empresas tractoras y el ámbito académico, oferta de servicios de apoyo a la innovación y, promoción y reconocimiento de ideas disruptivas son adecuadas para el impulso de la Ecoinnovación y la Cadena Alimentaria Segura y Saludable de nuestro sector agroalimentario. Sin embargo, las limitaciones de la crisis sanitaria han puesto de manifiesto la necesidad de un continuo contacto con el sector, que garantice una transferencia tecnológica periódica para llegar al máximo número de empresas disruptivas, así como ampliar en las temáticas incluyendo la Digitalización por necesidades surgidas como Teletrabajo, Telemedida, Big Data, Ciberseguridad, Plataformas online para reuniones, Páginas web y Redes Sociales como canales de venta.

Especialmente, es interesante continuar impulsando nuevos modelos de negocio, nuevos productos, nuevos servicios y procesos industriales para una mayor competitividad, a través de la motivación con divulgación/publicidad de las ideas y entrega de premios al descubrimiento emprendedor (económicos y visibilidad empresarial). En particular el sector agroalimentario presenta tres grupos claramente diferenciados, lo que implica diferentes velocidades en el mismo sector para las actuaciones propuestas. Por una parte están las empresas grandes que implantan ideas innovadoras a través de su propio departamento de I+D+i/Calidad que requiere personal capacitado (Estrella de Levante, Hero, etc.); otro grupo es el compuesto por PYMEs que apuestan por la innovación con el soporte de centros tecnológicos/OPIs (IDEAGRO, Marín Giménez, etc.); por último, las pymes locales poco profesionalizadas, que son muy activas y especializadas en sus productos pero que carecen de dimensión y envergadura para ciertas inversiones (Manjares Ecológicos, Natural Fruit Levante, etc.). Por lo tanto, toda actuación deberá ser evaluada previamente para cubrir las necesidades de los tres grupos.

En el caso de PYMEs poco profesionalizadas, con escasa innovación y tamaño, hay que hacerlas flexibles y receptoras de conocimiento por parte de empresas tractoras. Las empresas tractoras son aquellas que promueven innovación, la muestran, son grandes, internacionalizadas y necesitan una red de pequeñas empresas a las que subcontratan. En este marco se deben premiar y reforzar el emprendimiento y la "tracción" (demostración y transferencia) de las empresas grandes para que muestren procesos,



buenas prácticas e innovación para las pequeñas. En este punto es necesario que existan ayudas directas a las empresas tractoras, hecho que además estimulará la organización, transferencia y la “muestra de mejoras” a la red de pequeñas empresas.

En segundo lugar, otro tema importante es la formación en profesiones y cualificaciones específicas. En este caso, hay una gran falta de cualificación, al tiempo que los institutos de FP no están del todo, en general, enfocados a las necesidades de la empresa y sus territorios. En este caso, se propone formación mediante cursos de especialización, así como formación de formadores para la actualización de conocimientos según las demandas actuales. Y promoción para la creación de departamentos de I+D+i en aquellas PYMEs que ya apuestan por la innovación.

En general, ¿Qué se necesita a futuro para estimular la Ecoinnovación y la Cadena Alimentaria Segura y Saludable?

- Vigilancia tecnológica en cuanto las disrupciones en curso. Creación de un Observatorio Tecnológico.
- Establecimiento de capacidades adicionales para transferencia. Incrementar la colaboración con Centros de Referencia especializados y OPIs.
- Asistencia conjunta a eventos externos, con el objetivo de atracción de talento externo y ofrecer imagen de marca conjunta de capacidades dentro del sector.
- Detección de necesidades formativas del sector en general, para establecer estrategias de mejora formativa en el largo plazo.
- Fomentar formación ocupacional y de otros tipos. Organización de cursos especialistas.
- Hacer un manual de buenas prácticas, saber quién está haciendo qué para difundir buenas prácticas.
- Campañas de imagen del sector para reforzar y atraer talento. Eventos públicos para premiar el Descubrimiento Emprendedor.

Con respecto a las PYMES:

- Orientación hacia productos de mayor valor.
- PYME innovadora de manera integral (producto, proceso, organización).
- Externalizar los procesos que no pertenezcan al core de la empresa, centrándose en sus procesos core. Promover una cadena de valor flexible, con subcontratación y colaboración en temas operativos y de innovación.



Además, existe la necesidad de formación en "digital" para todo el sector. Es una formación necesaria y transversal a todos los escalafones, puestos y subsectores.

El desarrollo del tejido empresarial dentro del sector agroalimentario a partir de la Innovación y el Descubrimiento Emprendedor debe tener en cuenta un "Crecimiento Continuo" comprendiendo que debe haber una estrategia y una forma de llevar la misma porque ninguna empresa es igual a otra, y "Valorar a colaboradores" porque el crecimiento no lo consigue uno solo, sino que depende de clientes, proveedores y empleados.