



DIAGNÓSTICO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA EMPRESA MADRILEÑA.



INFORME DE DIAGNÓSTICO Y PLAN DE ACCIÓN SECTORIAL

SECTOR INDUSTRIA DE LA ALIMENTACIÓN



Necesidades de transformación del sector

En base a las entrevistas realizadas con las empresas, se han identificado las siguientes necesidades de transformación del sector:

- **Automatización de los procesos productivos** críticos para las empresas del sector, en particular:
 - Procesos de manipulación y almacenamiento.
 - Procesos de extracción, como el secado, la disolución, la molienda, y el triturado, entre otros.
 - Procesos de elaboración, como la fermentación, la conservación, la refrigeración, etc.
 - Procesos de envasado, como el envasado por congelación, envasado al vacío, enlatado, etc.
- **El exhaustivo control de la trazabilidad del producto**, que permita identificar en todo momento el estado del mismo durante el proceso productivo. Se trata de un proceso clave que permite al sector dar respuesta a los siguientes objetivos:
 - El aseguramiento de la calidad y la seguridad alimentaria
 - Evitar problemas relacionados con la salud pública e identificar los protocolos más rápidos de actuación, en caso de que dichos problemas se produzcan.
 - Determinar el origen de los productos y su calidad, desde la materia prima, hasta su llegada al consumidor final.
- **La diversificación e innovación en los productos** que permita dar respuesta a unas tendencias de consumo cada vez más exigentes y heterogéneas. Por ejemplo, en la actualidad, ya se aprecia el aumento de empresas dedicadas a la elaboración de productos ecológicos y artesanales, también está cada vez más presente la química alimentaria, con el diseño de alimentos funcionales y de valor añadido, alimentos especiales para grupos de población (alérgicos, celíacos, etc.)
- **La utilización de técnicas de producción no perjudiciales para el medio ambiente.** Legislación sobre medio ambiente cada vez más exigente con las empresas, lo que hace que tengan que invertir grandes cantidades en emplear técnicas no perjudiciales para el medio ambiente. También existe una normativa dura en la elaboración de productos ecológicos, lo que implica la adaptación tanto de los procesos productivos de las empresas, como de los mismos empleados.



- **El desarrollo de las actividades de marketing y venta de productos con un enfoque más cercano al consumidor final** que cada vez es más exigente respecto a aspectos como:
 - La información sobre el origen y procedencia de los alimentos, composición, propiedades funcionales.
 - La motivación por envases sostenibles e innovadores
Las composiciones nutricionales variadas y las propiedades funcionales.

Retos tecnológicos del sector

La Industria de la Alimentación se enfrenta a una generación de consumidores más preocupados por la procedencia, el cumplimiento de estándares de calidad y las propiedades de los alimentos, lo que se traduce en una cadena alimentaria globalizada, descentralizada, automatizada, hiperconectada, y muy dirigida por los consumidores.

Como consecuencia de estas necesidades, el sector se enfrenta a los siguientes retos tecnológicos:

- **Hibridación entre los mundos físico y digital incorporando “habilitadores digitales”** en todos los eslabones de la cadena de producción, mediante la incorporación de tecnologías como sensores, robótica, o tecnologías que apoyen la automatización de los procesos productivos.
- **El correcto tratamiento de la información que apoye el aseguramiento de la calidad y la trazabilidad, a través de la incorporación de tecnologías como el Cloud computing**, las basadas en la mejora de la Conectividad, los sistemas de mejora de la Movilidad y la Ciberseguridad.
- **La incorporación y utilización de aplicaciones de gestión empresarial que permitan monitorizar y apoyar el proceso de toma de decisiones sobre el negocio**, mediante la incorporación de tecnologías como el Big Data, La inteligencia de negocio y las Plataformas colaborativas.
- **La aproximación al consumidor final**, cada vez más exigente con la información sobre los alimentos que consume, mediante la incorporación de tecnologías de la información y comunicación como la página web, las Redes Sociales y las plataformas de venta ONLINE.



Análisis DAFO para la transformación digital en el sector.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Diferenciación y la calidad de los productos alimentarios y bebidas españoles	El inadecuado dimensionamiento de las empresas del sector
La continúa adaptación de los productos a las necesidades de los consumidores y a la demanda.	La reducida innovación existente que frena la competitividad del sector
La gran diversidad de productos alimentarios existentes en el mercado.	El elevado coste de la materia prima, en determinados sectores alimentarios, lo que reduce la competitividad de los productos alimentarios españoles.
La demanda inelástica y su carácter estable en tiempos de crisis	La falta de formación de los trabajadores y el bajo nivel de cualificación profesional.
Calidad en la materia prima	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
La creciente preocupación por la alimentación y por la calidad de los productos: cualidades nutricionales, sabor, etc.	Creciente competencia exterior, de productos bajos en precios y de alta calidad
En Madrid, una oportunidad es la elevada densidad de población, que implica un potencial gran mercado. Centro neurálgico de consumo	Peso creciente de las empresas distribuidoras dentro del sector con fuerza para fijar los precios y las condiciones de los contratos
Las distintas ayudas comunitarias relacionadas con la exportación y producción: mejora del sistema productivo a nivel global.	La implantación de innovación tecnológica en mayor medida en otros países europeos

Plan de activación de la transformación digital del sector

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ACCIONES	RESPONSABLE	RECURSOS	INDICADORES
OE-1	PLAN ESTRATÉGICO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL	Diseñar e implantar un Plan Estratégico de Transformación Digital	Empresas del Sector	Programa de Asesoramiento de la Comunidad de Madrid Recursos Propios	Nº de empresas con estrategia en TD
OE-2	MEJORAR LAS COMPETENCIAS DIGITALES	Diseñar e implantar un plan formativo en competencias digitales para los trabajadores	Empresas del Sector	Recursos Propios Ayudas a la formación	Nº de empresas que forman en competencias digitales a sus empleados Nº de empleados que reciben formación en Competencias Digitales
OE-3	VIGILANCIA TECNOLÓGICA	Implantar metodologías de VT para analizar las tecnologías disponibles y tendencias en el mercado y competencia	Empresas del Sector/ Asociaciones del sector	Recursos Propios Bases de Datos públicas	Nº de empresas que realizan VT Nº de informes de VT
OE-4	SENSIBILIZAR Y CAPACITAR A LOS PROFESIONALES DEL SECTOR	Plan de sensibilización y formación	Administración Pública/ Asociaciones representantes del sector	Programa de formación financiado por Comunidad de Madrid/	Nº de personas formadas Nº de empresas asesoradas Nº de proyectos de TD



	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ACCIONES	RESPONSABLE	RECURSOS	INDICADORES
				Asociaciones sectoriales Programa de asesoramiento financiado por la Comunidad de Madrid	iniciados por las empresas
OE-5	PROMOVER PLATAFORMAS COLABORATIVAS PARA LA TD EN EL SECTOR	Diseñar e implantar una plataforma colaborativa para el desarrollo de la TD en el sector	Asociaciones sectoriales	Programas de Financiación de plataformas colaborativas	Ayudas conseguidas Nº de usuarios de la plataforma indicadores tráfico online de la plataforma Nº de proyectos colaborativos para TD
OE-6	FACILITAR LA FINANCIACIÓN DE LOS PROYECTOS DE TD	Implantar programas de financiación pública para la adquisición de tecnologías	Administración Pública	Programas de ayudas de la Comunidad de Madrid para la adquisición de tecnología	Presupuesto global del programa de ayudas Ayuda media concedida Nº de beneficiarios Nº de proyectos desarrollados con las ayudas Impacto en la mejora de las organizaciones

OBJETIVOS DIGITALES

	OBJETIVOS DIGITALES	SOLUCIONES TECNOLÓGICAS	RESPONSABLE	RECURSOS	INDICADORES
OD-1	HIBRIDACIÓN ENTRE LOS MUNDOS FÍSICO Y DIGITAL	<ul style="list-style-type: none"> • Sensorización del proceso productivo • Robótica aplicada a procesos • Automatización del proceso productivo 	Empresas del Sector	Inversión privada/ potenciales ayudas públicas	Nº de empresas que implantan herramientas Mejoras en la automatización de los procesos
OD-2	CORRECTO TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Cloud computing • Periféricos • Tablets y dispositivos móviles • Sistemas de movilidad • Sistemas de ciberseguridad 	Empresas del Sector	Inversión privada/ potenciales ayudas públicas	Nº de empresas que implantan herramientas
OD-3	APLICACIONES DE GESTIÓN EMPRESARIAL	<ul style="list-style-type: none"> • ERP específicos para el sector • CRM específicos para el sector • Plataforma de vigilancia tecnológica cooperativa • Herramienta de inteligencia cognitiva para anticiparse a las tendencias de consumo y necesidades del consumidor. 	Empresas del Sector	Inversión privada/ potenciales ayudas públicas	Nº de empresas que implantan herramientas Reducción de la siniestralidad
OD-4	APROXIMACIÓN AL CONSUMIDOR FINAL	<ul style="list-style-type: none"> • Páginas web • APP • RRSS • Plataforma e-commerce • Customer Area • Chatbots 	Empresas del Sector	Inversión privada/ potenciales ayudas públicas	Nº de empresas que implantan las herramientas