



DIAGNÓSTICO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA EMPRESA MADRILEÑA.



INFORME DE DIAGNÓSTICO Y PLAN DE ACCIÓN SECTORIAL

INDUSTRIA QUÍMICA



Necesidades de transformación del sector

En base al análisis realizado, se han identificado las siguientes necesidades de transformación del sector:

- **El incremento de la productividad, reducción de los costes de producción y mayor agilidad** para afrontar los cambios en el mercado a través de la incorporación de soluciones tecnológicas de apoyo a las áreas de planificación y gestión de operaciones.
- **La diversificación del negocio**, tanto desde el punto de vista de los productos y soluciones que ofrecen (cada vez deben aportar un mayor valor añadido), como desde el punto de vista de los mercados a los que se dirigen. Desde este punto de vista, la apertura hacia mercados exteriores es uno de los grandes retos del sector.
- **La incorporación de técnicas de producción que respeten los principios de sostenibilidad y eficiencia energética**, y que ayuden a las empresas a reducir su huella de carbono a través de sus productos, materiales y procesos de producción que promueven el uso eficiente de los recursos y la reutilización de materiales a lo largo de la cadena de valor.
- **La automatización de los procesos productivos críticos** en el sector, como la extracción, síntesis, manipulación, etc.
- **El acercamiento al consumidor final**, que cada vez muestra mayores expectativas y necesidades de formación e información sobre la procedencia y la naturaleza de los compuestos que incorporan los productos que utilizan.

Retos tecnológicos del sector

En base a las necesidades de transformación del sector, se han identificado los siguientes retos tecnológicos:

- **Incorporación de tecnología inteligente**, que apoye la optimización de los procesos productivos, como por ejemplo la robótica, Internet Of Things, la realidad aumentada, la inteligencia artificial y la impresión 3D.
- **La automatización de los procesos productivos** a través de la incorporación de tecnologías que mejoren los procesos de sensorización, conectividad, monitorización y seguimiento del recorrido del producto y mejoren la movilidad.



Comunidad de Madrid

- **La incorporación de tecnologías para la mejora de la gestión**, que permitan optimizar el análisis y de información y toma de decisiones sobre todas las diferentes áreas del negocio, como por ejemplo BPMs, CRMs y ERPs.
- **La incorporación de soluciones** que permitan una mejor gestión y explotación de los datos, como soluciones de Big Data, Cloud Computing, sistemas predictivos de producción, otros.
- **La aproximación al consumidor final**, cada vez más exigente respecto al origen y procedencia de los productos que consume, así como más concienciado con el impacto en el medio ambiente derivado de la actividad empresarial, a través de una adecuada gestión y explotación de los canales de comunicación digitales, como la página Web, RRSS, Apps, plataforma E-Commerce, otros.
- **Una mayor especialización y cualificación del personal**, que permita la obtención del máximo rendimiento posible de las tecnologías relacionadas con la monitorización, seguridad, gestión o ingeniería industrial.



Análisis DAFO para la transformación digital en el sector

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Sector poco vulnerable a los cambios económicos.• Alta inversión en I+D• Diferenciación a través de la especialización• Baja rotación de personal• Capacidad financiera• Estabilidad empresarial• Alto conocimiento y cualificación del personal	<ul style="list-style-type: none">• Baja preocupación por el acercamiento al usuario final• Mejorable el grado de automatización de los procesos• No disponer de planes de Marketing definidos• Bajo uso de las Redes Sociales• Baja digitalización de la empresa• Falta de formación en Transformación Digital
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">• Automatización de procesos• Incorporación de tecnologías inteligentes• Fomentar el acercamiento al usuario final• Incorporar procesos productivos limpios y sostenibles• Internacionalización de servicios	<ul style="list-style-type: none">• Tendencias cambiantes por cumplimientos de Normativa Medioambiental• Percepción social negativa del sector creciente

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/ Asociaciones sectoriales Programa de asesoramiento financiado por la Comunidad de Madrid	Nº de personas formadas Nº de empresas asesoradas Nº de proyectos de TD 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	TECNOLOGÍA INTELIGENTE para la optimización de los procesos productivos	<ul style="list-style-type: none"> • Robótica aplicada a procesos • IoT • Realidad Aumentada • IA • Impresión 3D 	Empresas del Sector	Inversión privada/ potenciales ayudas públicas	Nº de empresas que implantan herramientas
OD-2	AUTOMATIZACIÓN de los procesos productivos. Pueden incorporarse tecnologías que mejoren los procesos de sensorización, conectividad, monitorización y seguimiento del recorrido del producto y mejoren la movilidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Software para Gestión de Almacén con terminal RF Código de Barras • Tablets, softwares y periféricos (FÁBRICA SIN PAPEL) • Software para la monitorización y seguimiento de todo el recorrido de producto • Soluciones para la Movilidad (Software y Hardware) 	Empresas del Sector	Inversión privada/ potenciales ayudas públicas	Nº de empresas que implantan herramientas Mejora de los procesos productivos
OD-3	TECNOLOGÍAS PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN, como BPM, CRM y ERP	<ul style="list-style-type: none"> • ERP específicos para el sector • CRM específicos para el sector • BPM específicos para el sector 	Empresas del Sector	Inversión privada/ potenciales ayudas públicas	Nº de empresas que implantan herramientas de mejora de la gestión
OD-4	GESTIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LOS DATOS para la mejora de la toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Big Data (Industrial Data Analytics) • Cloud Computing • Sistemas predictivos de producción • Plataforma de vigilancia tecnológica • Herramienta de inteligencia cognitiva para anticiparse a las tendencias de consumo y necesidades del consumidor. • Ciberseguridad • Machine Learning (Generación de nuevos productos) 	Empresas del Sector	Inversión privada/ potenciales ayudas públicas	Nº de empresas que implantan las herramientas



OD-5	APROXIMACIÓN AL CONSUMIDOR FINAL para la mejora de la percepción social y de las expectativas de este grupo de interés	<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 herramientas
-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	---------------------------------------------------	-------------------------------------------