



# **INFORME DE COYUNTURA SOBRE LA SITUACION DE LA INDUSTRIA EN LA COMUNIDAD DE MADRID**



**TEXTO BASE DE CCOO INDUSTRIA MADRID PARA UN  
“Modelo de Desarrollo Industrial 4.0  
de la Comunidad de Madrid”**

## INDICE

INDICE	2
EXPOSICIÓN DE MOTIVOS	3
INFORME DE COYUNTURA SECTORIAL DE LA SITUACIÓN DE LA INDUSTRIA EN LA COMUNIDAD DE MADRID	6
SECTOR QUÍMICO	7
SUB-SECTORES:	7
SECTOR AGROALIMENTARIO	9
SECTOR DEL TRANSPORTE Y DE LA LA AUTOMOCIÓN	10
SECTOR AEROESPACIAL	12
SECTOR BIENES DE EQUIPO	14
SECTOR ENERGÍA Y ESTACIONES DE SERVICIO	15
> Energía	15
> Estaciones de Servicio	17
SECTOR MODA, TEXTIL, PERFUMERIA, MARROQUINERIA Y ÓPTICA	19
SECTOR ELEVACIÓN	20
SECTOR VIDRIO	21
MATERIAL FERROVIARIO	21
TIC	22
PACTO POR LA INDUSTRIA DE LA COMUNIDAD DE MADRID	26
“Modelo de Desarrollo Industrial 4.0 de la Comunidad de Madrid”	26
OBJETIVO GENERAL	26
OBJETIVOS	26
GOBERNANZA	43
CONCLUSIONES	46

# EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

En el contexto de la economía productiva la Industria representa un factor con un alto valor añadido en la cadena de suministro de bienes y aporta al desarrollo y a la riqueza de las regiones un valor extra no solo en su contribución al PIB nacional sino también en lo social y laboral que tiene su reflejo en unas condiciones laborales superiores y más estables en comparación con las de otros sectores de la economía

La Industria española da empleo al 28% de los ocupados, incorpora una mayor productividad (142%), frente al 108% de la construcción, 97% del sector agrícola y el 93% de los servicios. Además de un mayor número de asalariados indefinidos: 78,4%, frente al 75,1% de los servicios, el 57,6% de la construcción y el 38,9% de la agricultura.

La industria española, contando con la energía, llega a casi al 18% del PIB en 2016 (23,4%, contando con la construcción), es líder en innovación, con una inversión en I+D+i, respecto al valor añadido, del 1,9%, frente al 0,5% de los servicios y el 0,2% de la agricultura y la construcción, respectivamente. Y exporta el 40% de sus ventas.

Las actividades manufactureras son consideradas, tradicionalmente, como estratégicas para el crecimiento económico, puesto que son susceptibles de generar mayores incrementos de productividad, siendo esta la base indiscutible del crecimiento de la renta per cápita en comparación a los servicios o la agricultura tradicionales

La industria, por su importancia en la innovación y la exportación, debe desempeñar un papel de primer orden en esta transformación del modelo productivo, recuperando parte del peso perdido en la producción durante el periodo de crisis, donde se rebajó el peso de la industria, en este caso porque la demanda de bienes industriales se recorta más drásticamente (mayores caídas del consumo de bienes duraderos) . Su aportación al avance de la productividad del trabajo y de la productividad total de los factores duplica o triplica fácilmente su participación en el PIB y en el empleo y, en consonancia, contribuye en un porcentaje muy elevado al gasto de I+D privado, llegando a más del 90% en las economías situadas en la vanguardia tecnológica. La capacidad innovadora de la industria no es solo fuente de progreso técnico en las manufacturas, sino la base de la mejora de la eficiencia en muchas actividades agrícolas y en muchos servicios. Las empresas industriales son demandantes de mano de obra de alta cualificación y un empleo más estable produciéndose nuevas oportunidades para el desarrollo industrial de la mano de recientes innovaciones, como la nanotecnología, la robotización, la impresión en tres dimensiones o la creación y transformación de grandes bases de datos en dispositivos especiales.

Los problemas de la industria española y regional surgen, fundamentalmente, con la crisis actual, que ha tenido un efecto devastador sobre una buena parte del tejido industrial, en especial en la pequeña empresa. Las principales debilidades de la industria tanto nacional como regional pasan por: un reducido peso de las industrias avanzadas; el lento avance de la eficiencia productiva; un elevado peso de la pequeña empresa; además de un modelo energético más caro que en el resto de Europa; una política de innovación que se sustenta en las deficiencias del apoyo financiero de la administración y un modelo educativo que se basa en la falta de vinculación universidad-empresa, además de una escasa formación profesional, por lo que la fuerza del trabajo no posee las cualificaciones que el mercado demanda.

Con el convencimiento de la relevancia de este aporte y valor añadido, y de la importancia de la Industria como motor de generación de nuevas inversiones y desarrollos productivos en otras áreas de la economía, desde la Federación de Industria CCOO de Madrid creemos en la absoluta necesidad de apostar por un Pacto Regional por la Industria en Madrid que cuente con el consenso de todos los agentes sociales y que sea el instrumento fundamental para reactivar un sector que está en clara proceso de reflujó con varios procesos de des-industrialización regional, e impulsar a través de una apuesta seria, global y con dotación presupuestaria suficiente un desarrollo de la Industria en nuestra Región que impulse el desarrollo económico, social, laboral y que sea instrumento de reequilibrio territorial en el ámbito de la Comunidad de Madrid

Un Pacto por la Industria que debe incluir todos los factores que incorporan la nueva revolución industrial (digitalización, manufacturas, servicios para la industria, logística...) pero que además no debe olvidar la realidad industrial sectorial (tanto regional como nacional) y es que si bien algunos centros de trabajo están preparados o incluso sumergidos en pleno proceso de transición hacia esta Cuarta Revolución Industrial, muchos aún están por llegar a la tercera en lo que viene a ser una de las características de nuestro modelo industrial, la heterogeneidad en las fases de desarrollo tecnológico y las distintas "velocidades" a la que nuestra Industria se encamina hacia el nuevo modelo productivo (PYME VS Multinacional generalmente)

Con respecto a la Comunidad de Madrid, el sector industrial madrileño no es una excepción a la regla general de deslocalización de la industria hacia mercados emergentes globales, también se demuestra a nivel regional que a pesar de estos procesos de deslocalización, la industria soporta de manera más estable, con mejores condiciones laborales y mejores aportes a la riqueza del país que otros sectores el periodo de crisis económica y recesión.

En la actualidad tras ese periodo de recesión los datos del último trimestre de 2017 si parecen mostrar ya de manera estable una recuperación en lo que respecta a los datos del sector en la región. Los datos reflejan un avance del 1,0% del PIB madrileño, dos décimas por encima del periodo anterior. En términos interanuales el PIB acelera su ritmo de crecimiento hasta el 3,4%. En este con-

texto expansivo, basado principalmente en el buen desempeño de los servicios y la construcción, las expectativas para la industria madrileña se inclinan hacia el mantenimiento de ritmos de crecimiento similares a los alcanzados en 2016, en el entorno del 2,8%.

# INFORME DE COYUNTURA SECTORIAL DE LA SITUACIÓN DE LA INDUSTRIA EN LA COMUNIDAD DE MADRID

Desde la Federación de Industria de CCOO Madrid hemos realizado un estudio sobre la situación en la que se encuentra la Industria Madrileña sector por sector con el objetivo de partir de la realidad en los centros de trabajo madrileños más allá de los datos macroeconómicos. Para dicho estudio se han realizado visitas a los centros donde se han entrevistado a miembros tanto de la parte social como de la patronal para conocer no solo la situación o “foto fija” de cada centro de trabajo en este momento sino las necesidades, las oportunidades, las dificultades también de transición al proceso de adaptación tecnológica y la incorporación de la Industria 4.0 a cada sector regional, etc...

La industria manufacturera española, y la madrileña no supone en este sentido una excepción, ha transitado hacia una especialización en actividades de baja intensidad tecnológica, denominadas comúnmente como “industrias tradicionales”. Cabe destacar el peso de la industria agroalimentaria, el sector químico, el farmacéutico, el del material de transporte y adicionalmente en Madrid una importancia especial al sector aeronáutico, que acaparan conjuntamente, más del 65% de la producción industrial de la región

Como característica transversal a todos los sectores, destacar la escasez relativa de empresas de gran dimensión, de las superiores a 500 empleados. En efecto, entre los autónomos y las empresas de menos de 10 trabajadores se cuenta casi el 85% de las empresas. La inferior dimensión empresarial aparece siempre unida a una productividad del trabajo más baja (un menor salario), una menor intensidad exportadora, un esfuerzo tecnológico más débil una peor dotación de capital humano y un menor gasto en formación. La razón radica en que un reducido tamaño de la empresa restringe las economías de escala que pueden conseguirse en la producción e impide hacer frente a los costes fijos que conlleva la exportación y el esfuerzo tecnológico.

Por otra parte, el reducido tamaño de las empresas españolas encarece la obtención de capital, poniendo límites al endeudamiento externo siendo este uno de los principales obstáculos para el acceso a los mercados exteriores a través de exportaciones. Constituye además una limitación aún mayor para engarzarse en procesos productivos dispersos geográficamente, donde los costes de entrada en que han de incurrir las empresas son más elevados. Por tanto, actuaciones dirigidas a facilitar el

crecimiento de la dimensión empresarial parecen ser especialmente adecuadas para incrementar la presencia de las empresas españolas en redes de producción

## **SECTOR QUÍMICO**

Productos químicos y farmacéuticos. Es, junto con el de “Alimentación, Bebidas y tabaco”, el que menores consecuencias ha sufrido en el empleo, en el periodo 2008–2017.

Los sectores vinculados al sector químico (coquerías, refino, químicas y productos farmacéuticos) alcanza el 30% de la industria a nivel nacional y se mueve en el entorno del 20% de la industria regional en Madrid.

Se han realizado visitas y análisis de datos en una serie de empresas de un espectro variado, tanto a nivel sub-sectorial como territorial (la muestra recoge centros de trabajo tanto del Norte, del Henares, del Sur y del Centro de Madrid)

### **SUB-SECTORES:**

- Laboratorios Farmacéuticos medicamentos genéricos
- Laboratorios Farmacéuticos que desarrollan nuevos medicamento
- Transformación del Plástico
- Distribución de material médico

En el sub-sector Farmacéutico se aprecia como problema una fuerte des-localización, que siendo una característica general a la Industria se manifiesta con mayor fuerza en algunos sectores y es el caso de este sub-sector

Además, se manifiesta una dificultad de las PYMES y pequeñas empresas a la hora de competir en el mercado con empresas más grandes. Esto que no es sino una consecuencia lógica de las ventajas y fortalezas (Inversión, compra en posición ventajosa, menor exposición a los picos de producción. etc.) de las grandes empresas sobre empresas de menor tamaño es sin embargo preocupante en sectores donde proliferan empresas de pequeño tamaño como es el caso. Otro de los problemas que las empresas de este sub-sector se encuentran a la hora de crecer son los problemas relacionados con la contaminación de terrenos usados para otras industrias y que no pueden ser usados para empresas farmacéuticas

Las empresas se encuentran con múltiples dificultades para acometer dichos procesos de crecimiento, uno de los identificados como común es el del precio del suelo en Madrid en comparación con Comunidades Autónomas adyacentes.

De hecho, otro de los problemas detectados y que tienen que ver con el llamado “efecto frontera” es el de la logística en relación a los suministros de las empresas de este sub-sector localizados en su mayoría fuera de Madrid: Toledo o Guadalajara, lo que aumenta los costes de transporte.

En todos los centros visitados se detecta un déficit de formación y la necesidad de establecer vínculos con las Universidades y los Institutos de Formación Profesional

Otros problemas detectados:

- Mercados regulados a nivel europeo. Margen de beneficio cada vez menor porque producir sale más caro. El precio del producto cada vez es más bajo, pero el precio de la materia prima, coste energético y de transporte cada vez es más elevado.
- Costes muy elevados que ahogan a las empresas pequeñas debido a los cambios legislativos continuos que obligan a las empresas a invertir en:
  - Formación de personal para adaptarse a cambios en producción
  - Adaptación de equipos de producción
  - Inversión en recursos tecnológicos
- Falta de I+D en España. Casi todo el desarrollo se hace en EEUU. Los países de Europa que más invierten en I+D son: Alemania, Inglaterra y Francia.

En el sub-sector del Plástico, entre otros vuelve a detectarse como problema para la PYME madrileña la competencia en el mercado con empresas de mucho mayor tamaño que tienen ventajas competitivas en todos los aspectos mencionados con anterioridad para el sub-sector farmacéutico (compra de materias primas a precios inferiores, etc...) y que va a ser una tónica transversal a toda la Industria madrileña. Para las empresas pequeñas las negociaciones para la adquisición de materias primas a precios competitivos son difíciles porque en el sector se centralizan los recursos y se hace difícil influir en la negociación del precio a nivel internacional.

En el sub-sector del suministro de material médico nos encontramos con que las empresas tienen ciertas dificultades muy relacionadas con los Concursos a los que concurren entre las que se encuentran:

- Exceso de regulación sanitaria a nivel financiero para acceder a dichos concursos (Necesidad de agilizar y diferenciar los concursos generales con los concursos de material médico. Elaborar pliegos concretos para material médico con objeto de obtener una mayor agilidad a la hora de servir el material)

- Avales para acceso a concursos muy elevados.
- Necesidad de elaboración por parte de la administración de un código ético de empleados públicos (médicos, enfermeros, etc.).

En todos los sub-sectores:

- Necesidad de Modernización de Polígonos Industriales
- Facilitar sus accesos físicos y tecnológicos (TICS)
- Dotar de servicios auxiliares: Restauración
- Dotar de servicios de recogida selectiva de residuos

## **SECTOR AGROALIMENTARIO**

Las actividades agroalimentarias son uno de los pilares de la industria en todo el ámbito nacional salvo en el caso de Euskadi y por tanto Madrid no resulta una excepción

En la evolución del sector alimentación, bebidas y tabaco se detecta que fue uno de los menos sensibles a las fuertes variaciones en el empleo y la producción durante la crisis, reflejando pérdidas en sus índices inferiores a la media, teniendo una consideración especial los sub-sectores de agroalimentaria y del campo, en concreto en este último se ha visto crecer el empleo, mientras que en el primero se ha producido una pérdida. Es patente que lo que crece es el empleo temporal en el caso de la industria, en tanto que en el sector campo es el empleo indefinido el que explica el incremento.

La evolución del sector ha sido mejor que la media pues es un sector consolidado más o menos en las cargas de trabajo fruto de unas demandas estables y que aguantan mejor que otros los diferentes ciclos económicos

Se identifican en las visitas realizadas a los centros de la Comunidad de Madrid problemas transversales al resto de sectores que tienen que ver con la falta de formación de las plantillas en relación a las nuevas demandas sectoriales.

Existe además una preocupación en las empresas del sector por el cambio de tendencia de la distribución actual y la introducción en el mercado de Plataformas tipo “Amazon” detectándose en el sector en general una falta de planificación y evolución de los diferentes negocios hacia estas nuevas

realidades que por otro lado son difíciles de afrontar logísticamente por parte de las PYMES que probablemente hubieran de basar su estrategia competitiva en otros factores con los que sí tienen (o más bien están en posición de ventaja para llegar a tenerla) una ventaja competitiva respecto a estas grandes plataformas (proximidad y especialización en el producto final). Estos cambios que se están produciendo en la distribución generan efectos muy negativos para este tipo de empresas de menor tamaño que ven como los márgenes comerciales de venta de productos con baja especialización se van reduciendo por lo que es una necesidad para dichas empresas buscar una especialización y diferenciación e la producción y distribución de sus productos

Tanto en nuestra región como en el resto del Estado el agroalimentario es un sector en el que se han desarrollado pocos proyectos de economía circular (Producto km 0) que sin embargo tienen un éxito incipiente a nivel europeo y suponen una oportunidad de negocio y sobre todo de marcan posición frente a los nuevos retos e la distribución con la inclusión en el mercado de las grandes plataformas. Ciudades como Roma en el marco del movimiento “Slow Food” son pioneras en prácticas como el re-aprovechamiento de terrenos rurales circundantes a la ciudad poniendo en marcha prácticas agrícolas de última generación, centros de investigación agrícola, reservas animales, clínicas de reinserción de la flora en su hábitat natural, puesta en marcha de bancos de preservación de plasma germinal y en definitiva una serie de medidas encaminadas a transformar las regiones en hábitats y ecosistemas también en lo alimentario autosuficientes y sostenibles re conceptualizando las áreas metropolitanas y sus regiones circundantes en biosferas con resultados muy positivos. En este contexto toman relevancia las experiencias de economía circular donde en los terrenos circundantes a las ciudades se cultivan y elaboran los productos que luego se venden en los mercados de estas mismas ciudades y se preparan y cocinan en los restaurantes locales con sellos de calidad, proximidad y reducción de tiempos de conservación (Ahorros energéticos vía transporte, logísticos, etc...) generando redes de producción-distribución-consumo con unos estándares de calidad con los que no pueden competir las grandes plataformas de distribución

También se detecta el problema transversal a todos los sectores y por ello lo trataremos en el epígrafe correspondiente, de la falta de liquidez y ayudas a la financiación

## **SECTOR DEL TRANSPORTE Y DE LA LA AUTOMOCIÓN**

El material de transporte es relevante donde se ubican multinacionales del automóvil, posibilitando una importante industria de componentes para Automoción, alcanzando cuotas próximas al 20% en Madrid. El Sector se divide en la región fundamentalmente en talleres, componentes, concesionarios y fabricantes, siendo la actividad principal de estos últimos, fundamentalmente el montaje de componentes

El sector de Automoción y Equipamiento, es otro de los sectores con mejor evolución que la media nacional, en términos de empleo. Las pérdidas de empleo son menores de todos los sub-sectores y la evolución nacional, de la cuota de empleo del sector ha sido positiva, registrando en 2017 un 2% más que en 2008, elevándose al 10% del total. Sin embargo, la cuota en función de la producción disminuyó un punto.

Es un sector cuyas debilidades se plasman fundamentalmente en la alta rotación de plantillas, inmerso en un mercado muy fraccionado, donde los grandes distribuidores solo copan el 30% de su cartera de pedidos, con lo que el resto de las ventas se produce en alrededor de 42000 talleres, lo que genera un volátil que es muy difícil de gestionar. Se identifican además riesgos en relación a la aparición de marcas orientales en el mercado con el abaratamiento de los precios y la dificultad que ello conlleva

Sin embargo, es uno de los sectores con mayores oportunidades de crecimiento en base al desarrollo del proceso de transición a una Industria 4.0 a través de diferentes elementos:

- Desarrollo de vehículos basados en nuevas formas de energía (Eléctricos, híbridos hidrógeno, gas, etc...) tanto para el ámbito privado, como para el de transporte de viajeros o de mercancías.
- Introducción de tecnologías avanzadas de sensorización de componentes en virtud de la importancia que tiene para el negocio la “trazabilidad” de dichos componentes de vehículos a la hora de identificar problemas post-venta con el objeto de minimizarlos, de tal forma que se puede pasar de tener que avisar a 6.000 clientes de un *“posible error en sus vehículos”* a llamar a 20.
- “Sensorización” también como instrumento para el mantenimiento de equipos de carácter condicional y predictivo
- Es uno de los sectores donde cada día mas se requiere por parte del cliente una “Personalización del producto” (Flexibilidad Industrial)
- Desarrollo de la “Conectividad” de los procesos productivos y de los vehículos en su entorno
- Impresión 3D (Fabricación elementos de utillaje para piezas descatalogadas, fabricación de piezas prototipos en desarrollo) (Formación, importante demanda de matemáticos y trabajadores expertos en análisis de datos)

Además, el sector del auto se encuentra ante un reto que puede suponer un cambio de paradigma en el negocio de dimensiones históricas y es el de la transición desde una cultura de la “Pro-

iedad” a una cultura del “Acceso”. A día de hoy proliferan sistemas mixtos (Renting) que antes habían sido concebidos únicamente como servicio a “Empresas” y que empiezan a tener cierto éxito entre los consumidores individuales. Sin embargo el reto es aún mayor y es el de iniciar una transición hacia un modelo en el que las propias marcas pongan a disposición de los clientes flotas enteras de vehículos en las diferentes ciudades adaptando el tipo de consumo que se vaya a requerir no ya para dos, tres o cuatro años sino por días o incluso horas de tal manera que el cliente pueda disponer por la mañana de un vehículo “Smart” para ir a la ciudad a su centro de trabajo, cambiar a la salida de este, a un vehículo de gran tamaño para recoger a sus hijos del colegio y disponer el viernes por la tarde de un vehículo “todoterreno” para ir con la familia al campo durante el fin de semana. La puesta a disposición de tales flotas por marca ya es una realidad en fase de prueba en algunas grandes ciudades y es un reto que puede llegar a cambiar tanto los volúmenes como la naturaleza propia del negocio con importantes efectos además en el sector servicios (concesionarios y talleres)

## **SECTOR AEROESPACIAL**

Es un sector fuerte en la región, casi un 60% de la facturación del sector aeronáutico se produce en Madrid, repartiéndose el resto entre Andalucía, País Vasco, Castilla La Mancha y Cataluña. Respecto al reparto del empleo de la industria aeronáutica por regiones refleja una elevada concentración en la Comunidad de Madrid, con un 49,6% sobre el total, seguida por Andalucía, con un 28,9%.

El Aeroespacial es un sector que ha tenido una alta capacidad de resistencia a la crisis económica, muy vinculado en proyectos tanto en Defensa como en lo Civil no solo a Presupuestos Generales del Estado sino a negociaciones “por arriba” en cuanto a repartos de cargas de trabajo que traspasan el ámbito regional y nacional (Holding Europeo)

Las actuales políticas de financiación pública empresarial no se adaptan completamente a las necesidades del Sector Aeronáutico, marcado por la presencia de empresas de gran tamaño y con unas necesidades de financiación muy fuertes como consecuencia de las elevadas inversiones necesarias para participar en programas. Estas necesidades de financiación son muy superiores a la media de sectores industriales, por lo que se hace fundamental, la participación conjunta en programas con empresas de otros países para poder acometer proyectos de envergadura. El incremento del comercio exterior o la implantación en países con un sector aeronáutico emergente son algunas de las cuestiones que ocupan a las empresas españolas en esta área. La internacionalización contribuirá, sin duda, al crecimiento y la consolidación competitiva de las empresas españolas.

Supone un sector clave para la seguridad y defensa nacionales, es un sector generador de riqueza y alto valor añadido, que impulsa el comercio y la cooperación internacional, realiza una notable actividad en I+D+i y tiene una alta capacidad de difusión a otros sectores económicos. Cuenta

además con una gran capacidad de generación de empleo de alta cualificación. Y es sin duda un nicho de “Empresas Tractoras” para el impulso de la Industria de componentes y suministradores.

Si bien y en comparación regional con otros sectores, en la Aeronáutica tenemos unas empresas de gran dimensión, existe la necesidad creciente de aumentar el tamaño y la competitividad de las mismas en consonancia con el ámbito internacional paralelo, para que determinadas plantas y centros de trabajo no puedan ser “prescindibles” a escala global en el marco de proyectos futuros, sobre todo en la cadena de suministros de las grandes empresas del sector.

La mayor parte de las empresas aeronáuticas de la Comunidad están radicadas en el Parque Tecnológico de Madrid (Tres Cantos), en el Corredor del Henares y en el municipio de Getafe. Se trata de un sector muy concentrado desde el punto de vista geográfico, lo que facilita una mejor logística en los abastecimientos entre las empresas de la cadena de valor, sin embargo, la creación de una zona que aglutinara a todos los agentes del sector, a modo de Aerópolis en Andalucía, podría servir de impulsor de la competitividad industrial y de potenciador de Madrid en el entorno aeronáutico internacional. Son varias las regiones europeas que han desarrollado algunas de estas infraestructuras para dar soporte a las Industrias locales del sector. Este tipo de infraestructuras genera mucho valor a las empresas porque les ayuda a acceder a distintos tipos de servicios de forma más eficaz y facilita el networking entre empresas, lo que es ahora una clave dentro de la cadena de valor. También posiciona muy bien a la región en la que se establece la infraestructura, que se convierte en referente.

La aeronáutica madrileña cuenta con un Clúster ya consolidado que engloba importantes empresas del sector y con el que se debería contar en el proceso de Gobernanza hacia un Pacto por la Industria en Madrid

Uno de los retos a los que se enfrenta el sector es el de la reducción de emisiones, lo que abre una línea de investigación hacia nuevos combustibles (biocombustibles) y la puesta en marcha de la logística necesaria para asegurar dicho suministro. Además, y con el mismo reto de reducción de emisiones, en el horizonte se plantea el reemplazo de viejos aviones por nuevos en las flotas de las compañías. Medio ambiente junto con ahorro de costes son dos factores, por tanto, que incidirán de manera especial en el desarrollo futuro de la industria aeronáutica. Otra línea de negocio cuya importancia es clave en este sentido es el desarrollo de materiales compuestos que ayudan a reducir los consumos de combustibles vía reducción en el peso de las aeronaves. Además, en este mercado el crecimiento de la utilización de materiales compuestos se configura como muy positivo pues España es líder en su fabricación con unos altos niveles de reconocimiento internacional

Otra novedad a tener en cuenta para el desarrollo sectorial son el previsible aumento de los motores turbo propulsados o nuevos productos como el UAV (avión no tripulado), que pueden ser

líneas de negocio de mucho interés para las empresas.

Nuevamente y de manera transversal se identifica un problema de desajuste en el ritmo de desarrollo del sector y las capacidades formativas que requiere siendo muy demandadas, pero poco ofertadas formaciones no solo de desarrolladores de software, matemáticos y expertos de análisis de datos a nivel de ingeniería, sino formaciones también en este sector de montadores de estructuras aeronáuticas o de materiales compuestos a nivel Operario.

Al igual que el resto de sectores, se detecta un importante nicho de desarrollo tecnológico y en coincidencia con la Automoción una capacidad superior a la de otros sectores en ámbitos 4.0 como Big Data, fabricación aditiva 3D y sensorización por lo que las ayudas a la investigación en I+D+i se configuran como fundamentales no tanto para las grandes empresas del sector que cuentan con excedentes que las posibilitan y hacen rentable en el corto plazo, sino de cara a las empresas más pequeñas de la cadena de suministro del sector que tienen la imperiosa necesidad de seguir el ritmo de sus “empresas tractoras” pero no cuentan con las posibilidades de financiación a medio y largo plazo de ciertos proyectos que deben acometer de manera obligada para no perder el tren de la transformación Digital y 4.0 en la Industria Aeroespacial.

La dependencia de una sola empresa (AIRBUS), en una parte importante de la economía regional, puede ser un hándicap que habría que despejar en el marco del Pacto por la Industria en Madrid. Sobre todo, por su alto valor añadido y el empleo cualificado que incorpora.

## **SECTOR BIENES DE EQUIPO**

El crecimiento sectorial de la industria de bienes de equipo de Madrid es muy heterogéneo, presentando comportamientos muy dispares.

En el grupo de sub-sectores con mayor crecimiento relativo dentro del sector, se encuentran el material de transporte y los productos metálicos; mientras que en el grupo de actividades con menor crecimiento está el de la industria no metálica

El sector de bienes de equipo está más vinculado que otros al ciclo económico con lo que ha sufrido más gravemente el periodo de recesión y ahora se encuentra en una posición de crecimiento potencial de cara a la recuperación económica dando empleo en Madrid actualmente a más de 265.000 trabajadores

Madrid es una región con una fuerte especialización en la exportación de bienes de equipo, ya que del total de las exportaciones de la Comunidad, un 42,6 por ciento corresponden a este sector mientras que a nivel nacional, el porcentaje se sitúa en un 21,7 por ciento.

Respecto a las debilidades del sector se identifican la baja cualificación de una mano de obra poco especializada y una falta de previsión por cambiar esta situación desde los planes de formación. Además es característica del sector una escasa estabilidad de esta mano de obra en el empleo, dándose una alta rotación en el sector así como una proliferación de los servicios subcontratados a través del fenómeno de las empresas multiservicios. (fenómeno también transversal a todos los sectores de la Industria Madrileña).

En el sub-sector de Maquinaria y Equipamiento, la pérdida de empleo al final de 2017 es inferior a la media manufacturera nacional y la recuperación del último periodo ha sido más intensa. Aun así, la pérdida de empleo en el sub-sector al finalizar el 2017, es del 10% con respecto al 2008. Esta evolución, aunque negativa, es mejor que la media.

La producción, sin embargo, ha sido menos sensible a grandes variaciones durante los últimos años, reflejando en 2016 niveles similares al 2011.

Con respecto al sub-sector de mantenimiento, se echa en falta una mayor cultura del mantenimiento de instalaciones entre los gestores de edificios, no se valora el mantenimiento de las instalaciones para alargar la vida de las inversiones, siendo más rentable a corto plazo para muchas empresas un “lavado de cara” de las mismas que sin embargo suponen un lastre y un elemento de ineficiencia a medio-largo plazo. En este sentido la sensorización de edificios en el ámbito de posibles planes Renove puede ser un nicho de crecimiento del sub-sector además de plantar las bases para el llamado “mantenimiento predictivo”, poco desarrollado en el sector de las infraestructuras.

## **SECTOR ENERGÍA Y ESTACIONES DE SERVICIO**

### **➤ Energía**

Los costes energéticos en este país son insostenibles para la industria, donde, a pesar de las tímidas medidas de ayudas a grandes consumidores (pago a la interrumpibilidad), no solucionan el elevado coste de la utilización de la energía eléctrica para el desarrollo de su actividad. Situación que está llevando a muchas empresas a la amenaza de cierre, reducción de costes salariales, flexibilización de horarios o des-localización de sus plantas, En particular el coste de la energía en España es el más alto con respecto a la Renta Per cápita Nacional de todos los países de la UE, encontrándonos adicionalmente con un grave problema para la Industria en España cuyas empresas se ven las-

tradas por estos altos costes de la Energía. Es urgente por tanto la consideración del suministro eléctrico como un servicio público esencial para el ciudadano, facilitando al Estado la capacidad planificadora del sector.

La importancia de un cambio de modelo en el sector es fundamental de cara ya no solo a la reducción de costes para la Industria en España y en la región, sino además como nicho de mercado con un gran potencial para el desarrollo de otros sectores como la construcción (Planes Renove, azoteas y fachadas verdes, etc...). Los Planes Renove de edificios para transformar estos, en edificios de consumo energético casi nulo que se construirán a partir de 2018- 2020 por imperativo de las Directivas europeas, posibilitarán que en un futuro además nuestras viviendas se puedan convertir en “mini-centrales” de generación, que nos abastecerán de energía, fundamentalmente de carácter renovable, con mínimas o nulas emisiones de gases de efecto invernadero, y con la posibilidad de vender y volcar a la Red los excedentes no consumidos (Clave en este sentido la actual negociación UE-Paquete de Invierno en su repercusión a la ley española de transposición ). Otra posibilidad que si bien no está en una fase madura de desarrollo, si lo acabará estando en el corto plazo es la que se deriva de la posibilidad de almacenar el sobrante de energía captada o producida mediante nuevas tecnologías de almacenamiento capaces de acumular temporalmente a un coste razonable la energía intermitente, y a veces aleatoria, que producen algunas fuentes renovables. En virtud del desarrollo de estas tecnologías, la salida natural del sector pasa por el desarrollo del **auto-consumo**, que permita que tanto las empresas como los ciudadanos produzcan su propia energía.

Lo mismo para el sector del Auto, donde vehículos eficientes, como los “eléctricos enchufables”, actuarán como almacenamientos móviles e interactuarán con redes eléctricas inteligentes y bidireccionales.

En lo que, respecto al panorama actual, la Comunidad de Madrid, se configura como una región fuertemente consumidora y escasamente productora de energía, con una importante actividad económica que aporta la sexta parte del PIB nacional, el PIB per cápita más alto de España (más de un 36,1% superior a la media española y superior a la media de los 27 países de la Unión Europea) y un escaso potencial de recursos energéticos. Alto consumo energético por tanto y una reducida producción autóctona, en el que la energía constituye un factor clave para su desarrollo.

En el consumo energético madrileño tiene una importancia adicional el sector Transporte, al que corresponde un 88,4% del consumo de derivados del petróleo, en lo que influye el denominado “efecto Barajas”

La energía producida en el año 2014 en la Comunidad de Madrid con recursos autóctonos representa el 1,9% del total de energía final consumida, y el 3,9% si se incluye la cogeneración. No encontrándose en la Comunidad de Madrid yacimientos importantes de naturaleza fósil la única forma de compensar tal desajuste sobre la demanda y consumo de energía es el aprovechamiento de

los sistemas de captación de energía renovable, (Solar, Eólica, fotovoltaica, eléctrica, geotérmica, etc...) No existen actualmente en la Comunidad de Madrid sin embargo infraestructuras para la captación, tratamiento y distribución de algunos de estos tipos de energías como pudieran ser centrales de generación eléctrica con biomasa o existen muy escasas con respecto a otro tipo de energías, por lo que se da la posibilidad de plantear la construcción de dichas centrales y la logística aparejada a las mismas también como impulso a la rehabilitación económica de ciertas zonas estructural y económicamente más deprimidas en la región también como generadoras de empleo.

Además, bajo el principio de que la energía más eficiente es aquella que no se consume tenemos que dar la importancia que se merece a impulsar la mejora de la eficiencia energética, se considera que las inversiones en eficiencia energética son del orden del 50% inferiores a las inversiones en energías limpias necesarias para conseguir el mismo objetivo. Y en este marco, incentivar la puesta en marcha de normativa reguladora de la obligación de captación solar térmica en los nuevos edificios y en la rehabilitación de edificios existentes, cuando sea posible. Promoción de la informática y domótica, para la gestión inteligente de edificios y viviendas y todo en el marco de la puesta en marcha de los Planes Renove para la rehabilitación energética de edificios y su conversión en edificios de energía neutra o incluso positiva según casos

Con respecto a las necesidades formativas, se requiere de la puesta en marcha de un número mayor de plazas y cursos sobre los distintos aspectos y técnicas de rehabilitación, dirigidos a los profesionales del sector.

### ➤ **Estaciones de Servicio**

La situación del sub-sector de Estaciones de Servicio en Madrid resulta preocupante en algunos aspectos, algunos de ellos relacionados con los movimientos de compra-venta de posiciones estratégicas dentro del sector. Siendo algunas de las consecuencias de estos movimientos las siguientes:

- Proliferación de estaciones de servicio “low cost” desatendidas, automáticas. A nivel Estatal se están aprobando diferentes PLN en las Comunidades Autónomas para solicitar que haya al menos un empleado por estación de servicio. En Madrid, se debería a través de las Consejerías de Industria y Empleo articular los mecanismos para la obligatoriedad de esta medida que ya se está tramitando en el Parlamento Europeo. Desde CCOO INDUSTRIA llevamos recogidas más de 90000 firmas a nivel Estatal en apoyo de una ILP pactada con las Patronales del Sector durante la Negociación del Convenio con el objeto de llevarla al Congreso de los Diputados.

- Aparición de Fondos de Inversión en el sub-sector. Hace 3 años el fondo de inversión PETROCORNER adquirió un grupo de 12 gasolineras en Madrid. En 2017 adquirió otras 3 Gasolineras y tiene previsto seguir sumando en una estrategia global no solo en Madrid sino también en el resto del Estado. Hace un año ATENOIL adquirió un grupo de 10 Gasolineras.
- Constantes operaciones de compra-venta, cambios y subrogaciones entre petroleras. En este mismo ejercicio, CEDIPSA (propiedad de CEPESA) tiene previsto la adquisición y subrogación del Grupo Villanueva (17 Gasolineras) y DISA (marca de SHELL en el Estado) acaba de comprar el Grupo GESA (otras 16 Gasolineras).

Todas estas operaciones generan inestabilidad y recelos en el sub-sector y son un lastre en la estabilidad y el desarrollo de la negociación colectiva en el mismo.

Por otra parte, las Compañías Petroleras (REPSOL, CEPESA, GALP Y BP) ,están empezando a deshacerse de las Gasolineras que tengan una venta inferior a 2 millones de litros anuales, dichas estaciones les son ofrecidas a empresarios que provienen de otros sectores con poca experiencia en el sector de la Energía, dichas prácticas suponen un elemento negativo en la consideración del sub-sector como “estratégico” en una estrategia global de distribución y aseguramiento del suministro, no solo a nivel usuario sino a nivel industrial y del transporte de mercancías por carretera

Otra práctica muy extendida dentro de la Estaciones de Servicio es la implantación en las mismas de supermercados, con la mayor carga de trabajo que supone para los trabajadores del sub-sector, carga que no se ha visto compensada con una mayor contratación de mano de obra. Esto sumado a las diferentes nuevas normas de venta al cliente, obedece a la idea de que las Estaciones de Servicio se vayan transformando en tiendas 24 horas, en las que el cliente aprovecha para repostar combustible. Dicha estrategia responde a la proliferación de Gasolineras Automáticas y a una maximización del coste/beneficio de visión cortoplacista que sin embargo supone un paso atrás no solo en lo relativo a la pérdida de empleo neto sino también en lo que respecta a la seguridad y a la salud.

En relación al desarrollo de la Industria 4.0 en el sub-sector, tiene una importancia fundamental la transición en el medio y largo pero también en el corto plazo, de las estaciones de repostaje en estaciones suministradoras de energía verde, pues si bien este tipo de energías se pueden localizar a diferencia de los combustibles fósiles en entornos urbanos con una mayor facilidad tanto legislativa como logística, no deja de ser una necesidad que se instalen también unidades de repostaje de energía verde en las estaciones de servicio actuales por la localización estratégica que éstas tienen para el transporte de largo recorrido por carretera. En este sentido la Comunidad de Madrid adolece de una red de suministro de estas energías mínimamente fiable para dar un servicio a vehículos de naturaleza no híbrida

# SECTOR MODA, TEXTIL, PERFUMERIA, MARROQUINERIA Y ÓPTICA

Respecto al sub-sector textil, cuero y derivados, su evolución ha seguido la tendencia general de la industria española, en el periodo 2008–2017, con épocas de recesión, hasta el periodo 2013, y recuperación en los tres últimos periodos, aunque muy alejado de los niveles iniciales del 2008. Las pérdidas de producción y empleo en este sector no son únicamente consecuencia de la crisis, sino del desvío de producción hacia países emergentes con mano de obra barata, siendo la des-localización el principal problema identificado (Lee, Triumph, Dokers....)

Las empresas del sector están diseminadas por toda la Comunidad de Madrid. Muchas de estas empresas tienen sus sedes establecidas en distintas localidades madrileñas, pero existe una gran dispersión de lugares de trabajo por toda la Comunidad

Es un sector con importantes nichos de crecimiento en la venta “on-line” si bien ya se reflejan importantes reticencias de una parte de este consumo que se resiste a abandonar el contacto físico con los productos, también y quizá en mayor medida en este sector por el componente de “ocio” que tiene aparejada la compra-venta de este tipo de productos.

En el sub-sector de perfumería se detectan dos problemas fundamentales y recurrentes. Un problema generalizado de falta de formación con respecto a la fluidez del manejo en idiomas para los centros de trabajo más importantes de las zonas turísticas de la región lo cual es síntoma de que no todas las necesidades de formación se remiten a la identificación de nuevos empleos en el ámbito 4.0 etc...sino que también tanto en este sector como en el resto se identifican aun carencias históricas de formación que han de ser asumidas como estructurales y a las que se les debe dar la misma importancia que a las “nuevas necesidades formativas para el empleo” (Importancia de los planes de formación en las propias empresas). El otro problema detectado en el sub-sector de Perfumería tiene que ver con la existencia de unas clasificaciones profesionales inadecuadas en una proporción superior a la de otros de sectores, lo que deberá tratarse en el contexto de la negociación colectiva.

Respecto al proceso de transición 4.0 el sector es uno de los más avanzados en relación a la Digitalización de la industria (sin llegar a niveles de sectores como Automoción o Aeronáutica)

## SECTOR ELEVACIÓN

La Elevación tiene una importancia capital tanto a nivel nacional donde el parque de ascensores es el más grande de Europa por número de unidades de elevación, pero a la vez uno de los más anticuados, como a nivel regional donde se sitúan las sedes de las principales empresas del sector, siendo junto a Barcelona las primeras regiones en número de unidades instaladas.

A nivel del número de empresas y su volumen es un sector con una importante concentración, compuesto por un número reducido de empresas con un elevado número de trabajadores con respecto a otros sectores (característica compartida con Aeronáutica y Auto-moción)

Cualitativamente además Madrid debido al elevado número de edificios relacionados con la Administración Pública y las diferentes sedes corporativas de las empresas, es líder en la instalación y mantenimiento de elevadores de gama alta para este tipo de infraestructuras

La situación del sector de la elevación en los últimos años ha hecho que la mayor parte de su actividad (76%) se centre en el mantenimiento de máquinas elevadoras y es en este ámbito de mantenimiento donde el sector de la Elevación está sufriendo importantes problemas en lo que respecta a seguridad, directamente relacionado con el mantenimiento de equipos fruto de ciertos cambios legislativos producidos y donde es necesario intervenir.

La normativa ITC, aprobada hace unos años, da margen a las CCAA para abordar cuestiones que tienen directamente que ver con las cargas de trabajo y la calidad en el servicio que prestan las multinacionales y empresas del sector. A raíz de los cambios legislativos producidos y la “liberalización” (Subcontratación multi-servicios por cambio ITC) en los mantenimientos de los equipos elevadores (El mantenedor de una compañía no solo mantiene ascensores de su empresa, también lo hace de otras debido a la “pelea” por tener carteras más grandes) se han detectado una serie de riesgos potenciales desgraciadamente corroborados por un aumento en la estadística de incidentes y accidentes relacionados con los equipos instalados en el sector

En orden a intervenir y corregir las situaciones que se han derivado de estos cambios legislativos y que entendemos provocan riesgos perfectamente identificados, sería positivo la puesta en marcha de un grupo de trabajo con patronal y sindicatos para estudiar la posible normativa en materia de elevación a raíz de la ITC en el ámbito Autonómico (Modelo Asturias).

En otro orden de cosas que tiene que ver con las medidas para el ahorro y la eficiencia energética se requieren la adopción de medidas tales como la modificación de los sistemas de iluminación de las cabinas de los ascensores y la gestión inteligente de las llamadas en los mismos en aquellos edificios cuyos ascensores sean más antiguos en el marco de los planes Renove de edificios

A nivel formativo se echa en falta formación y certificación oficial en la Comunidad de Madrid del título de “Mantenedor de Equipos de Elevación”

## **SECTOR VIDRIO**

El sector del vidrio en Madrid refleja una alta heterogeneidad en diferentes campos de actuación desde ámbitos más básicos como la fabricación de lunas y cristales para los sectores de la automoción y la construcción, pasando por el subsector de los envases de productos alimenticios o las lentes para el sub-sector de la óptica, hasta llegar a campos de actuación como la fabricación de cristales con un alto contenido de I+D+i que derivan en materiales como los vidrios inteligentes o los cristales “Free-form”.

El sub-sector relacionado con los vidrios para la industria agroalimentaria tiene un importante desarrollo en el ámbito de la economía colaborativa, la economía circular y el reciclaje

También es un sector como hemos dicho con un importante desarrollo para la investigación y desarrollo de nuevos materiales en el ámbito de la Industria 4.0 y muy en relación a las oportunidades de eficiencia energética.

## **MATERIAL FERROVIARIO**

El ferrocarril representa uno de los sectores industriales que más contribuyen al desarrollo de un país. Un sector que en nuestra región en se presenta importante, incluso con liderazgo a nivel mundial con una Balanza exterior positiva.

Las empresas constructoras españolas trasladan al mercado internacional su capacidad para proyectar, construir y administrar infraestructuras ferroviarias. A esta internacionalización se apuntaron también las grandes consultoras nacionales.

Una importante referencia a los consorcios españoles y la participación, con protagonismo, en consorcios multinacionales son entre otros los proyectos como el túnel bajo el Bósforo, la adjudicación del tren de Alta Velocidad La Meca-Medina, etc....

Está formado en un 75% por PYMEs y es un sector que mantiene un alto nivel de colaboración activa con Centros de Investigación y Universidades, siendo el nivel tecnológico alcanzado por

la industria ferroviaria española fruto de un esfuerzo muy importante en el ámbito del I+D+i en los últimos 20 años.

Madrid posee sede de las más importantes empresas relacionadas con el sector y además es objeto de interesantes proyectos de carácter ferroviario por su posición de “nudo central” de la red de transporte ferroviario estatal, tanto de mercancías como de viajeros. En este sentido hay que destacar que a nivel de eficiencia energética, lo es mucho más el transporte ferroviario que el transporte por carretera, lo que en relación a todas las Directivas europeas que se están desarrollando y sus transposiciones de desarrollo a la legislación a nivel nacional y regional sobre la transición a modelos de mayor eficiencia energética (La energía más eficiente es la que no se gasta), hacen que la utilización de este tipo de transporte a nivel nacional y regional tenga un potencial importante de desarrollo al ser España en relación al resto de UE un país que hace un uso bastante inferior de este tipo de transporte con respecto al de carretera. En concreto, transportar una tonelada de mercancía por ferrocarril consume cuatro veces menos energía que el mismo transporte por carretera. La comparación de nuestro país con el resto de Europa es demoledora. España tiene 2,6 km de red por cada 100 km, frente a 6 km en Europa. En España se transportan por ferrocarril el 4,2% del total de mercancías, frente al 17,1% de Europa. En concreto, en España se transportan por ferrocarril 0,48 toneladas de mercancías por habitante y año frente a 3,15 toneladas de promedio en la UE.

En esta línea como decíamos cobran especial relevancia proyectos de carácter logístico para el aumento de la eficiencia energética y económica en el transporte de mercancías como el desarrollo de un “Corredor Central” (Valencia-Madrid-Lisboa) con su zona Franca correspondiente en la región de Madrid

## **TIC**

El sector de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) es fundamental para el desarrollo social y económico de la Comunidad de Madrid. Su carácter transversal y su impacto sobre la productividad y la competitividad del resto de sectores de actividad le convierten en un sector estratégico para nuestra economía y una actividad clave para el desarrollo de potencialidades detectadas en el resto de sectores analizados en este informe

Las TIC están produciendo cambios de índole educativa, económica, cultural, política y social, derivados del desarrollo de servicios multimedia interactivos, la interconexión de las redes y la mayor flexibilización del trabajo. La aplicación de las tecnologías permite mejorar la coordinación y ayuda a tomar decisiones más efectivas, por lo que su uso se ha convertido en un elemento esencial de cualquier empresa que quiera mantener la competitividad en el mercado y prosperar en el largo plazo.

El sector de las Tecnologías de la Información, Comunicación y Afines en la Comunidad de Madrid está constituido, por muchas empresas de pequeño tamaño y solo unas pocas grandes empresas. El tamaño medio de la empresa TIC madrileña es de 20,7 personas. Si se analiza el dato de plantillas por sub-sectores, se puede apreciar que es el sector de la electrónica profesional uno de los que agrupan mayor número de trabajadores y, sin embargo, es de los que menos empresas tienen. Esto hace que el tamaño medio de estas empresas ascienda en Madrid a 393,8 personas. Por este motivo se puede afirmar que el sector se encuentra atomizado en muchas empresas de pequeño tamaño y solo unas pocas muy grandes.

Aún así, gran parte de las Sedes de las principales empresas tecnológicas se encuentran en la Comunidad y el tamaño medio de las empresas está por encima de la media regional.

La mayor parte de la actividad tecnológica del sector se encuadra en el ámbito de los servicios, en concreto el 90% de las empresas se distribuyen entre los sub-sectores de tecnologías de la información, contenidos digitales y operadores de servicios de telecomunicaciones

En nuestra región hay censadas 6.972 empresas catalogadas dentro del sector TIC, lo que según la patronal AMETIC supone un 28,6% del total de las que operan a nivel nacional. Con respecto al empleo, el 37,4% de los trabajadores del sector corresponden a la Comunidad de Madrid con 144.220 personas repartidas entre esas 6.972 empresas TIC de la región. En la misma línea, el 30% de las sedes de empresas TIC se encuentran en la Comunidad de Madrid. Se trata además de un sector claramente innovador, con esfuerzos inversores relevantes en I+D+i, por encima del resto de sectores.

El sector ha experimentado una caída en el empleo durante los últimos años. La pérdida más acentuada ha tenido lugar en las actividades informáticas y electrónicas, que constituyen el eje de la revolución tecnológica más reciente, tras un intenso proceso de des-localización de las empresas hacia Asia, mientras que gran parte de las actividades de las TIC, especialmente las que tienen que ver con soportes de atención al cliente y Data Center, están situadas en zonas diferentes a donde se encuentra la Sede o incluso son funciones externalizadas.

La evolución del sector Informática, Electrónica, Óptica y Equipamiento Eléctrico nos hace ver que es otro de los grandes perjudicados del periodo 2008-2017, sin embargo y de modo contrario a la evolución observada en el resto de sectores, donde la pérdida de empleo había sido mayor que en producción, al ser este un sector menos intensivo en mano de obra, la mayor pérdida se produce en la variable del volumen producido

De entre los diferentes sub-sectores del sector de las TIC, el desarrollo de software es el que está más deslocalizado. El outsourcing se ha desarrollado mucho y muchos procesos se realizan fuera por lo que es importante compensar el flujo de salida de empresas mediante la captación de inver-

siones externas. Atraer a empresas punteras en el ámbito tecnológico a nivel internacional es uno de los retos de nuestra región.

En el análisis concreto se detectan numerosos problemas presentes, así como potencialidades futuras, en el sub-sector informático la piratería (Software) está dando paso a un nuevo modelo de intercambio que se circunscribe dentro de la legalidad y cuya naturaleza está basada en el “Código Abierto” que, si bien algunas empresas detectan como problema, es también un modelo de oportunidades y crecimiento para las mismas. Se detectan nuevamente problemas transversales de desajuste entre formación y requerimientos sectoriales, también en lo que respecta a infraestructuras y enclaves de las empresas (“efecto frontera” ya aludido) etc...

Además, hay un desconocimiento generalizado del funcionamiento de los sistemas de protección de la innovación, incluyendo la oficina de patentes y los productos ya patentados, si bien un campo a explorar sobre todo en lo relacionado como decíamos al sub-sector del Software es el tema de los desarrollos basados en sistemas de código abierto

En el subsector del “Hardware” y en una línea muy parecida a lo que destacábamos en el sector de la “auto-moción”, los fabricantes existentes a nivel regional responden a una naturaleza de “ensambladores de componentes” más que de fabricantes lo que supone un nivel inferior en el valor añadido de los productos en la cadena de valor.

Hay que destacar también el importante potencial que las TIC tienen en la consecución de la eficiencia energética y en la reducción del impacto ambiental, a través de la optimización de los procesos en todas las actividades económicas. También en esta línea la puesta en marcha de los Planes Renove de edificios supondrán un aumento de demanda significativa para el sector. Sin embargo, dicho ámbito de actividad requiere de un análisis que permita establecer actuaciones tendentes a mantener e, incluso, aumentar la posición competitiva de nuestras empresas y, sobre todo, la política de implantación de esas tecnologías a los diferentes sectores productivos, industrial, terciario, así como al sector residencial, etc. en un contexto de impulso, en particular, de la eficiencia energética donde existe un nicho de negocio por desarrollar para el sector.

El sub-sector de Servicios y Contenidos Digitales: es un sector con tasas de crecimiento positivo que necesita un apoyo en la formación, financiación de la empresa de nueva creación e internacionalización, de forma que se equilibre el fuerte déficit digital existente en la actualidad. La Comunidad de Madrid en particular cuentan con el talento, la capacidad y el mercado potencial para desempeñar un papel importante en el ámbito de los contenidos digitales a escala global, pero para ello es necesario un plan de desarrollo de este segmento.

Respecto a las infraestructuras, aunque los Parques Tecnológicos, en los que se ubican parte de las empresas del sector en la Comunidad, cuentan con infraestructuras de acceso y servicios ma-

yores que otros tipos de espacios productivos, lo cierto es que las empresas tecnológicas están distribuidas en todos los espacios disponibles de la Comunidad y muchos de estos “Parques Tecnológicos” están desaprovechados y faltos de empresas que puedan hacer un uso eficiente de los recursos disponibles. Los Parques Tecnológicos no deben ser vistos como la disposición de suelo para la instalación de empresas de alta tecnología, sino como un organismo para la transferencia y la innovación tecnológica, que permita dar sinergia entre empresas y poner en común conocimientos.

Junto a los Parques Tecnológicos, conviven en la Comunidad otras iniciativas como los Viveiros de Empresas, Cluster y otras que podrían desarrollar un ecosistema colaborativo en el que el sector TIC pudiera afrontar sus retos futuros con garantías de solvencia.

Otro nicho de crecimiento sectorial es el desarrollo de las Ciudades Inteligentes o Smart Cities, que suponen un nuevo paradigma y una gran oportunidad para el desarrollo de la economía digital. Uno de los principales componentes de las Smart Cities es precisamente la infraestructura TIC, para posibilitar la sensorización de la ciudad, la medición de todo tipo de parámetros, la comunicación de la información a los ciudadanos y empresas y el desarrollo de nuevos servicios y aplicaciones. En la Comunidad de Madrid, ejemplos como el de la población de Rivas o la propia capital marcan el camino a seguir. Las Smart Cities proveen una infraestructura TIC que sensoriza, mide y comunica toda la ciudad, sobre la que se pueden desarrollar servicios y aplicaciones para cualquier ámbito de la ciudad (energía, transporte, turismo, sanidad, comercio, educación, etc...).

Especial atención debemos dar al fenómeno de la proliferación de Plataformas Digitales como una oportunidad de mercado importante para el desarrollo del sector y que debemos hacer compatible con la negociación colectiva y el respeto a los derechos laborales que se derivan de esta. Así como las llamadas “*Starups*”, que se configuran como mini multinacionales con un elevado nivel de talento y financiación, pero con escasa regulación laboral, aunque la mayoría funcionan como autónomos

Resulta importante el establecimiento de mecanismos para una fácil tramitación de las patentes y un mejor conocimiento de la oficina de patentes, que fomente la utilización de este sistema de protección de la innovación entre las empresas y agilice el proceso de solicitud de una patente.

Existe una considerable desconexión entre la Universidad y la Industria en lo que se refiere a Investigación, especialmente la investigación aplicada y el desarrollo. En particular, el subsector de Servicios y Contenidos Digitales presenta una demanda de empleo cualificado que no se encuentra satisfecha y que, posiblemente, la enseñanza reglada no está cubriendo por la existencia de desajustes entre los contenidos formativos y las necesidades empresariales. También y más que nunca el sector demanda formación y trabajadores altamente cualificados en nuevas disciplinas en el entorno de la programación como el Big data, ciberseguridad, nuevos lenguajes, etc.,

# **PACTO POR LA INDUSTRIA DE LA COMUNIDAD DE MADRID**

## **“Modelo de Desarrollo Industrial 4.0 de la Comunidad de Madrid”**

### **OBJETIVO GENERAL**

Establecer un Pacto por la Industria en un marco temporal más allá del 2020 alejado de la coyuntura política que cuente con el consenso de todos los actores sociales económicos y políticos  
Un Pacto por la Industria que tiene que tener como punto de partida un análisis de la realidad industrial madrileña analizando las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de cada uno de los sectores productivos

### **OBJETIVOS**

#### **POR EL FORTALECIMIENTO, CONSOLIDACION Y CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA EN LA COMUNIDAD DE MADRID**

1. MODELO ENERGETICO PARA LA COMUNIDAD DE MADRID
2. UNA INDUSTRIA SOSTENIBLE Y ECONOMIA CIRCULAR
3. INFRAESTRUCTURAS Y MOVILIDAD
4. INDUSTRIA CUALIFICADA
5. INDUSTRIA INNOVADORA  
INDUSTRIA DIGITALIZADA.INDUSTRIA 4.0
6. IMPACTO SOCIAL DE LA DIGITALIZACION
7. DIMENSION EMPRESARIAL Y FINANCIACION
8. COMPETITIVIDAD Y EMPLEO
9. LA INDUSTRIA ELEMENTO ESTRATEGICO PARA EL EQUILIBRIO TERRITORIAL

No se trata aquí de establecer cuál debe ser el modelo concreto a seguir en torno a que Pacto por la Industria de la Comunidad de Madrid nos fijamos como objetivo, ni tampoco el de establecer

en que medidas concretas se plasma dicho acuerdo, sino que tanto la planificación del modelo como las medidas deben surgir en el camino fruto del consenso, el trabajo concreto y la Gobernanza del proceso, pero si es importante establecer unas líneas generales basadas no solo en los datos “Macro” sino también en el estudio concreto de los sectores a través de las visitas a los centros de trabajo que se han efectuado con el objeto de hacer una “foto” de la Industria en Madrid lo más real posible como instrumento fundamental para saber qué medidas poner en marcha de manera más efectiva para el desarrollo sostenible de la Industria en nuestra región.

Se analizan en esta parte aquellos aspectos que se han identificado como transversales en el análisis concreto sectorial y aquellos que deberían configurar el eje central para el desarrollo de un modelo de Industria para la región. Un análisis más empírico que aterriza las necesidades detectadas en nuestro trabajo de campo.

## 1. MODELO ENERGÉTICO EN LA COMUNIDAD DE MADRID

A lo largo de la historia, todos los cambios y revoluciones del ciclo productivo y económico han venido determinados por un cambio en el “*mix energético*” que las impulsa y una evolución en los entornos de comunicación que las facilita.

Las directrices marcadas en el Horizonte 20-20-20 por la estrategia europea hacia un modelo post-carbónico de suministro energético basado en una Red Inteligente de Distribución de la Energía impulsa un cambio de consecuencias aún difíciles de enmarcar pero imprescindibles tanto desde el punto de vista medioambiental como desde el punto de vista de la competitividad de la Industria española que necesita para su supervivencia y crecimiento de precios más competitivos en lo que a costes energéticos se refiere. El precio medio de la electricidad en el mercado mayorista español (pool) superó en un 60% al marcado por la media europea continental. Los precios de la industria son, en 2017, hasta un 30% superiores a los de Alemania, según establece la Asociación de Empresas con Gran Consumo de Energía (AEGE)

La energía verde a diferencia de la era de los combustibles fósiles posibilita la transición hacia un modelo de negocio colaborativo y horizontal en contraposición con el modelo vertical actual. Una característica de los combustibles fósiles es que no se encuentran disponibles ni en todos los lugares, ni son fáciles de extraer, tratar y distribuir, es por ello que solo grandes compañías con inversiones potentes detrás, podían acceder al mercado de la extracción, refinamiento y distribución de energía basada en este tipo de combustibles. La característica de la Energía verde sin embargo es que se encuentra presente en múltiples lugares, su captación no es tan dificultosa como la de los combustibles fósiles y con una relativa pequeña inversión cualquiera puede captar, almacenar y distribuir volcando a la red la energía sobrante post-consumo (cogeneración). Esto último ha sido posible gracias al desarrollo de los sistemas de almacenaje de energía debido a que en principio y a diferencia de la energía basada en combustibles fósiles, la verde es una energía en muchos casos intermitente, aspecto técnico que se ha venido solucionando y perfeccionando con el desarrollo cada

vez más eficiente de avances como los materiales de flujo e inerciales, los condensadores, las centrales hidroeléctricas reversibles, la pila de combustible de hidrógeno, etc...Aun así se requiere aún de cierto desarrollo de estos sistemas para su puesta en funcionamiento a nivel industrial

Las posibilidades que genera la creación de Redes de Distribución Inteligente de Energía son casi infinitas, por poner un ejemplo cualquier edificio tanto de carácter doméstico como sobre todo Industrial podría convertirse (y de hecho ya hay múltiples ejemplos de ello) en una mini central eléctrica que captara la energía subyacente en su entorno en cualquiera de sus diferentes formas (Solar, Eólica, Hidroeléctrica, Geotérmica, Biomasa, Biogás, etc...), consumiera aquella que necesita, y en los casos en los que produjera un excedente energético, pudiera “volcarlo” al sistema a través de la Red Inteligente de Distribución (Cuando se supera el umbral de “Paridad de Red”).

No hace falta pararse mucho a pensar el ahorro vía costes que para muchas Empresas tendría este cambio de paradigma energético. Gran parte de ellas están trabajando ya en la mejora de estos sistemas de Distribución (IBM, EON, SIEMENS. etc...) y aquellas que en la actualidad controlan el sistema de distribución de la energía podrían aprovechar su experiencia en el sector como ventaja competitiva anticipándose al cambio de modelo y pasando de ser captadoras y vendedoras de su propia energía, para convertirse en gestoras de una red info-energética aprovechando sus redes ya creadas y su experiencia para administrar y distribuir la energía de otros. Es el caso de EON, compañía que intuyendo el posible cambio de modelo ha invertido fuertemente en el estudio de sistemas de Red de Distribución Inteligente de Energía y está colaborando con ciertas compañías constructoras para el desarrollo de edificios inteligentes capaces de funcionar como mini-centrales eléctricas y de inyectar la electricidad sobrante en la red general.

Tampoco hay que pararse mucho a considerar las consecuencias que el cambio de modelo energético tendría para el sector de la Construcción, y no en términos de creación de nueva vivienda que en países como España han supuesto un impulso económico de carácter artificial y meramente especulativo e muchos casos, sino que supondría un reto en términos globales de mercado quizá mucho mayor y exento de dicho carácter especulativo. Se trataría de convertir el máximo número de viviendas, centros de trabajo y polígonos industriales en Edificios de Energía Positiva (Aquellos que captan más energía de la que gastan, llegando incluso con el desarrollo de sistemas más y más eficientes de captación, transformación y distribución, a un coste marginal de la energía cercano a 0).

A nivel UE con unos 200 millones de Edificios (en los 27 países miembros), cada uno de ellos podría convertirse en una mini central eléctrica potencial que podría absorber y aprovechar las energías renovables “in situ” (la del sol en el tejado, la del viento en las paredes exteriores, la de las aguas residuales que se expulsan del inmueble, la del calor geotérmico que se encierra e el subsuelo de los edificios, etc...) En España por poner un ejemplo la Planta de OPEL en Aragón ha instalado un parque solar de 10 Megavatios en su tejado con el que genera electricidad suficiente como para abastecer un equivalente a 4600 hogares con una amortización de la inversión que se prevé entre 4 y 10 años.

Actualmente el sector a nivel nacional se encuentra pendiente de las conversaciones entre Parlamento Europeo, Comisión y Consejo en torno a la famosa gestión del llamado “Paquete de invierno”, dicha negociación determinará en buena medida la modificación en nuestro País de la legislación en virtud del conocido popularmente como “Impuesto al Sol” si bien ya es importante la sentencia del Tribunal Constitucional que tumbó el artículo que prohíbe el auto-consumo compartido, después de que la Generalitat de Cataluña hiciera un recurso contra esta normativa, que también obliga a Industria a que el registro de auto-consumidores sea potestad de las Comunidades Autónomas y no del Ministerio de Energía.

Es necesario por tanto en la Comunidad de Madrid articular los cambios necesarios para que la energía se ponga como lo hizo en las 3 revoluciones productivas anteriores al servicio de la Industria, recuperar para la Industria un precio de la Energía competitivo a través de los nuevos modelos de Generación, Consumo y Distribución, apostar desde la Administración por la sustitución progresiva del modelo tradicional de Distribución Vertical a un modelo Horizontal de Distribución de la Energía Verde (Redes “Peer to Peer” de energía) (Democratización de la Energía en línea UE Horizonte 20-20-20 a 2020).

El desarrollo de sistemas de Energía avanzados basados en la cogeneración requieren de que ciertos programas piloto en torno a la posibilidad de almacenaje de la energía verde o renovable pasen a ser viables para la producción en masa de energía, en ello están trabajando a día de hoy empresas tractoras del Sector (Cloud 9, ALSTOM, SIEMMENS, ACCIONA, EON)

Será clave para la puesta a disposición del mix energético como soporte competitivo, viable y sostenible para la Industria la puesta en marcha de Planes Directores Municipales y Regional, la revisión del Plan Energético de la Comunidad de Madrid Horizonte 2020 (Situación actual, medidas a implementar e impulsar dentro de ese marco) y aprovechar las sinergias intersectoriales (TIC-Energía-Construcción-Banca-Educación)

En orden a la importancia del desarrollo del vehículo eléctrico se habrá de considerar cuestiones tales como:

- Transporte pesado
- Puntos de carga y alimentación
- Red de suministro
- Pasos a dar para crear esa red de carga
- Papel del gas y los híbridos en la transición al vehículo eléctrico

## 2. INDUSTRIA SOSTENIBLE Y ECONOMIA CIRCULAR

El concepto de economía circular se centra en el ciclo de los recursos y define un modelo basado en la prevención de la generación de residuos en base a conceptos como los de reutilizar, reparar, re manufacturar y reciclar los materiales y productos existentes frente a la utilización de materia primas vigentes

Entre las acciones y la estrategia a desarrollar hacia una Industria en la Comunidad de Madrid más sostenible:

- Apuesta por un modelo basado en el uso y no en el consumo (los recursos son finitos y el sistema productivo es dependiente de los mismos).
- La economía circular como oportunidad para un cambio de modelo sostenible que generará nuevas oportunidades (nuevos yacimientos de empleo)
- Establecer una estrategia para toda la comunidad a corto, medio y largo plazo dotada adecuadamente, multidisciplinar que inter-relacione transversalmente las distintas consejerías con colaboración del sector privado.
- Desarrollo de la investigación I+D+i en el ámbito de la “Fabricación Aditiva” (3D) como método de fabricación donde se consumen cantidades de materia prima cualitativamente inferiores a la fabricación ordinaria
- Necesidad de un Plan de eliminación y gestión de residuos para la Comunidad de Madrid también en polígonos industriales
- Establecer una estrategia si cabe con marco regulatorio sobre obsolescencia programada

## 3. INFRAESTRUCTURAS Y MOVILIDAD

La carencia de un transporte público de viajeros adecuado en la mayor parte de los polígonos industriales madrileños, constituye un gran problema puesto que provoca atascos, retrasos en las entradas y salidas de los trabajadores y, en general, unas condiciones de entorno que poco favorecen la competitividad empresarial, incluido el daño a la imagen del sector.

Las infraestructuras tienen valor en la medida que sirven a las personas, las empresas y los mercados por lo que se ha de establecer un Plan de Infraestructuras de la Comunidad de Madrid, evaluando desde la situación actual aspectos de las mismas tales como:

- Accesos a Polígonos, redes de transporte, logística y distribución en la región:
  - Carretera
  - Ferrocarril
  - Aeroportuaria
  - Red de comunicación digital-conectividad
  - Mejora de las mismas
  - Nuevos proyectos.... ¿Corredor Central? (¿Puerto Seco? ¿Zona Franca?)
  - Movilidad sostenible
  - Conectividad
  
- Apuesta por la inversión en infraestructuras, inversiones gestionadas desde la responsabilidad social
  - Subcontratación y empresas de servicios- pliegos de condiciones calidad del servicio y del empleo generado
  - Clausulas sociales
  
- Desarrollo de la Construcción 4.0 en simbiosis con el Input Energético mediante la puesta en marcha de proyectos de conversión de edificios tradicionales y plantas industriales en Edificios de Energía Positiva y Plantas de Generación de Energía Verde para la Captación, Uso y Distribución del sobrante a la Red Eléctrica a través de Redes de Distribución Inteligente de Energía.
  
- Modelos alternativos de inversión Input Construcción-Energía-Financiación (Modelos donde se conceden las llamadas “Hipotecas Verdes” (Alemania) cuyos tipos de interés se empiezan solo a amortizar cuando los ahorros energéticos producidos por los edificios de Energía positiva generan plusvalías, también llamados Modelos de Ahorros Compartidos)
  
- Planes de movilidad de la población en la ciudad y en los polígonos industriales asegurando la llegada de transporte público a los segundos, mejora de la conectividad y accesibilidad con medios de transporte alternativos.

- Necesidad de ubicar parques de proveedores cerca de las empresas tractoras acercando la cadena de suministro a la misma

#### 4. INDUSTRIA CUALIFICADA

La importancia de la formación y los niveles de cualificación son clave para la competitividad, y el factor humano un valor añadido clave para consolidar empleos de calidad en un contexto de transformación tecnológica y digitalización.

Aunque el proceso de mejora educativa ha contribuido al aumento de la tasa de actividad en España y, en consecuencia, al impulso de la Renta per Cápita, esta mejora del nivel medio formativo no ha ido paralelamente acompañada de una mejora en la inserción de los jóvenes en el mercado laboral. Estos efectos han sido más moderados cuanto mayor es su nivel de formación, por lo que la formación ha cumplido su papel. Incluso puede afirmarse que es en los momentos de crisis cuando el impacto favorable de la formación sobre el empleo es más evidente.

En el actual contexto de la Industria nacional y regional si algo hemos identificado en el análisis sectorial es el desajuste entre las necesidades que el mercado demanda. con las cualificaciones de muchos trabajadores y desempleados.

Según Randstad, en 2020 costará cubrir no menos de dos millones puestos de trabajo, desde desarrolladores de software a matemáticos, pasando por enfermeros geriátricos.

Esta sociedad y el mercado necesitan urgentemente profesionales digitales, matemáticos y trabajadores expertos en análisis de datos, formadores y trabajadores que se puedan formar en ámbitos como la Robótica y la Automática, etc... sin embargo no hay suficientes lugares donde se puedan aprender y desarrollar estas habilidades, por lo que se antoja clave un esfuerzo en línea a poner los medios necesarios para el fomento y desarrollo de este tipo de cualificaciones y habilidades.

En este sentido adquiere una relevancia especial la formación en la propia empresa, que adapta al trabajador a las características específicas de los puestos de trabajo y la formación profesional Dual

Serán líneas de actuación prioritaria para el desarrollo del Plan el desarrollo de actuaciones tales como:

- La Formación como elemento esencial para resolver desigualdades territoriales

- Papel de las universidades, Red de oficinas de transferencia del conocimiento, centros tecnológicos...etc.
- La Formación para mejorar los índices de empleos femeninos en sectores donde las mujeres están poco subrepresentadas, así como el acceso a cualificaciones muy masculinizadas.
- Dotaciones presupuestarias de apoyo público a la investigación e innovación
- Reformas necesarias en la Formación Profesional dándole mayor protagonismo
- Relación Educación-Trabajo
  - Colaboración entre Escuela y Empresa: potenciación de la formación continuada para incluirla en el desarrollo personal
  - No devaluación de la formación personal
  
- Adecuación del catálogo de cualificaciones
- Centros de referencia suficientes y adecuados en la Comunidad de Madrid que respondan a las necesidades reales.
- A considerar también, el hecho de que hay trabajadores que no están en disposición de formarse, que están en la exclusión social y sobre los que habría que hacer programas específicos para integrarlas en ese catálogo de cualificaciones
- Impulso de las universidades en el modelo que se pretende construir
  - Obtener un grado de excelencia en las distintas universidades
  - Adecuación de las titulaciones
  - Creación de nuevas que atiendan a las necesidades (grado logístico Coslada)
  - Especialización en diversos ámbitos de conocimiento
  - Tránsito del conocimiento a la empresa (oficinas de transferencia universitaria, parques tecnológicos etc.
  - Formación e investigación relacionada con las cualificaciones científico técnicas
  - Centros de referencia de formación profesional y universitaria sobre STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas)
- Modelo equilibrado de FP, DUAL y en alternancia (creación de proyectos específicos en cualificaciones específicas de futuro para FP Dual).
- Programas de formación para directivos.
- Programas de formación en actitudes y valores del empresariado (valor del diálogo y la negociación colectiva)
- Vinculación de las prácticas a un programa formativo en el centro de formación
- Garantizar la calidad de la formación en el centro y en la empresa desde la equidad entre personas y territorios, sin desvirtuar el fin.

## 5. INDUSTRIA INNOVADORA

### INDUSTRIA 4.0 Y DIGITALIZACIÓN

La innovación desempeña un papel determinante, pues constituye la herramienta central del crecimiento industrial y el desarrollo tecnológico en países maduros, cercanos a la frontera tecnológica, de ahí la importancia de avanzar en la puesta en marcha de las bases que posibiliten el crecimiento de las industrias avanzadas y las de medio-alto contenido tecnológico.

Es absolutamente necesario conectar la empresa con el conocimiento, transformando este en una oportunidad de negocio siendo el conocimiento una palanca de cambio en el modelo productivo madrileño.

Por ello sería necesario establecer ayudas para I+D+i bien directas vía proyectos a la innovación cofinanciados por Europa y la administración e incluso desde la iniciativa privada, enmarcados en la estrategia 2020 o en creando comunidades del conocimiento tecnológico y científico con vocación la estrategia de especialización RIS3.

Establecer proyectos estratégicos innovadores orientados por comunidades del conocimiento tecnológico y científico con vocación innovadora creadas al uso.

Conectar el desarrollo industrial y empresarial con los parques tecnológicos y con las oficinas de transferencia de las universidades madrileñas

Un elemento fundamental a tener en cuenta en el proceso de transición al nuevo modelo productivo es el de las diferentes “velocidades” no solo de los diferentes sectores sino de las propias empresas dentro de cada sector. No podemos estar pensando en cómo dar el salto a la Industria 4.0 con recetas generales cuando no pocas empresas de nuestra región aún se encuentran en el proceso de transición a la Industria 3.0. Esta realidad habrá de ser tenida en cuenta a la hora de poner a disposición los medios y las medidas necesarias de cara a cubrir las necesidades de las empresas y sectores en base a estas distintas velocidades.

Se detecta más desarrollo 4.0 en sectores con empresas de mayor volumen, debido a que las grandes empresas y multinacionales se encuentran en mejor disposición de desviar capital propio al desarrollo de proyectos I+D+i que la PYME. Si tenemos en cuenta el volumen de unas y otras en la Industria tanto nacional como regional nos damos cuenta de la importancia de dar un importante soporte a las segundas en temas de financiación de estos proyectos a través de la Administración Pública

La dependencia de inputs importados es todavía mayor en las actividades más intensivas en tecnología. Esta mayor necesidad es fruto consecuencia de su tradicional debilidad tecnológica y de su limitado esfuerzo investigador que la obligaría a proveerse en el exterior de los inputs intermedios que se incorporan en las producciones, donde el progreso técnico constituye un factor determinante de la competitividad.

Los centros tecnológicos y los parques tecnológicos, constituyen instrumentos de soporte (infraestructura tecnológica), en los que la colaboración público-privada parece estar generando nuevas oportunidades. Estos centros tecnológicos se financian, mayoritariamente, mediante la venta de servicios, si bien algunos cuentan aún con importante apoyo público proveniente de los gobiernos regionales en los que se asientan y, en muchos casos, reciben financiación de proyectos europeos.

Los parques tecnológicos, de los que hay cerca de 80 -de diferente origen y adscripción cumplen básicamente una misión de acercamiento entre la empresa y la universidad, y de incubación de proyectos spin-off universitarios.

La intensidad de I+D en España está perdiendo terreno y, por otro, los resultados en materia de innovación en España también están empeorando, con una brecha creciente con respecto a la media de la UE

La industria española y en concreto la madrileña, necesita una apuesta firme por la elevación de la productividad, con un apoyo decidido en la innovación, siendo esta la clave para una internacionalización mayor, a través, tanto de exportaciones como de inversiones en el exterior.

La innovación desempeña un papel determinante, pues constituye la herramienta central del crecimiento industrial y el desarrollo tecnológico en países maduros, cercanos a la frontera tecnológica.

Es necesario establecer programas tecnológicos específicos, como el de difusión de las TIC, o el actualmente impulsado en la UE de las Key Enabling Technologies (KET-Tecnologías Facilitadoras Esenciales). Según palabras de la propia Comisión Europea proporcionan elementos tecnológicos indispensables que permiten el desarrollo de una amplia gama de nuevos materiales, productos, procesos y servicios de mayor valor añadido. Se ha de impulsar la producción industrial de elementos basados en ellas, como la nanotecnología, la micro y nanoelectrónica, los semiconductores, los materiales avanzados, la biotecnología y la fotónica a través de programas generales dirigidos a la PYME.

Entre los aspectos transversales y programas concretos a desarrollar en materia 4.0 en un posible plan de transición a una Industria 4.0 caben:

- Integración horizontal y vertical: estrecha relación cliente fabricante y proveedor a través de los sistemas informáticos generando cadenas de valor automatizadas
- Internet de las cosas
- Ciberseguridad
- La nube y Big Data
- Fabricación aditiva (Impresión 3D)
- Visión aumentada/ Realidad Virtual
- Desarrollo sistemas de Distribución Inteligente de la Energía
- Investigación y Desarrollo de sistemas de almacenamiento de la Energía Verde (materiales de flujo e inerciales, condensadores, centrales hidroeléctricas reversibles, pila de combustible de hidrógeno, etc...)
- Necesidad de digitalizar las PYMES
- Hipotecas verdes
- Azoteas verdes
- Corresponsabilidad en inversión por ahorros obtenidos en base a la eficiencia energética (Proyectos de colaboración ámbito público-ámbito privado)
- Paquete Mercado Único Digital (Programa europeo)
- La puesta en común de los recursos necesario para los desarrollos innovadores en tecnologías y plataformas digitales
  - Incluyendo infraestructuras de valor de alto rendimiento para la ciencia y la innovación
  - Bancos de pruebas a gran escala para acelerar el establecimiento de normas adecuadas
  - Incentivar debates sobre las iniciativas nacionales y regionales contando con los interlocutores sociales
  - Incluir a toda la cadena de valor
  - Estrategia alineada de la industria digital con un proceso de digitalización de la sociedad
  - Digitalización de la administración
  - Smart cities madrileñas
  - Smart community
  - Potenciación de la cualificación y la formación
  - Difusión y sensibilización del proceso imparable en las PYMES
  - Grupo de trabajo que evalúe el impacto laboral, empleo, condiciones etc. que lleva consigo la industria 4.
    - Impacto sectorial
    - Medidas de transición no traumáticas

- Diseño de políticas formativas- perfiles profesionales
- Impacto sobre el empleo y la negociación colectiva
- Mesa para la transposición social de los excedentes productivos del proceso de Digitalización e Industria 4.0

## 6. IMPACTO SOCIAL DE LA DIGITALIZACION

Solo el 11% de los puestos creados han sido ocupados por personas con formación baja -entendida como inferior a la secundaria-, a pesar de que este tipo de mano de obra supone el 38% de la población activa. Así que la formación desempeña un papel decisivo en la lucha contra la desigualdad, en un contexto en el que la tecnología reduce el empleo poco cualificado y aumenta el cualificado.

El salario medio por hora aumenta por debajo del ritmo de crecimiento de la productividad nominal desde 2012 con una caída del 4,5% del salario medio, mientras que la productividad aumenta un 1,3%, dicha combinación de factores sigue siendo un factor que dificulta que la desigualdad se reduzca en términos tanto absolutos como relativos.

Se configura como fundamental por tanto la creación de una mesa para la transposición social de una parte de los excedentes productivos del proceso de Digitalización e Industria 4.0, así como para el impulso de la calidad en el trabajo como elemento de productividad y competitividad

## 7. DIMENSION EMPRESARIAL Y FINANCIACIÓN

En cuanto a las ayudas al desarrollo de la Industria 4.0 se detecta un desaprovechamiento general en base a causas que van desde el desconocimiento de las ayudas, al desconocimiento concreto de los trámites para llevarlas a cabo con éxito, así como la mala gestión en la petición de las mismas, las cifras tanto de solicitudes como de concesiones en torno tanto a ayudas de carácter directo como de créditos a interés 0% son pobres e incluso muy significativas por lo que se identifica la necesidad de repensar el mecanismos de asesoramiento para la recepción de estas ayudas. Respecto a las ayudas a la financiación (créditos a interés 0% para proyectos 4.0) solo una Empresa en la Comunidad de Madrid completó el trámite y accedió a las mismas siendo bastantes las desestimadas por diferentes causas. En lo relativo a las Ayudas Directas a la Transformación Digital de la Industria (70 disponibles) solo se tramitaron 14 peticiones, de las cuales únicamente 11 fueron favorables.

Existe por tanto objetivamente un déficit en el conocimiento de los mecanismos de solicitud de estos créditos y ayudas con lo que es importante que se replantee un trabajo más efectivo en torno al asesoramiento en torno a la financiación a las empresas (ya sea vía ministerial, regional o UE)

Las ayudas que la Administración ofrece a las empresas para emprender proyectos de I+D+i no están plenamente adaptadas a las necesidades empresariales, ni en cuantía ni en facilidad de acceso, lo que influye negativamente en el crecimiento de las inversiones. El ciclo industrial es largo y requiere de estructuras financieras sólidas orientadas a la economía productiva y no especulativa y en orden a consolidar dichas estructuras sería importante apostar por un modelo de financiación pública (Banco público de inversiones) (¿Viabilidad de reformular y dotar presupuestariamente AVAL MADRID?) con diferentes objetivos entre los que se deberían encontrar:

- Financiación para el capital circulante
- Financiación para inversiones a largo plazo
- Valoración de distintos modelos de financiación alternativos a la economía productiva

Diferentes análisis y estudios realizados muestran el importante impacto en el crecimiento de las empresas que suponen las estrategias de innovación e internacionalización, no sólo en términos de resultados, sino también de empleo.

Pero, ¿Por qué es importante la dimensión empresarial?. La empresa, entendida como el conjunto de trabajadores / as y empresarios / as, crea riqueza y puestos de trabajo y debe tener un reconocimiento y un entorno favorable para poder desarrollar y hacer crecer su actividad.

La dimensión empresarial óptima es aquella que responde a una escala adecuada para poder actuar en el mercado de bienes y servicios con la máxima eficiencia dentro de un sector determinado y de acuerdo con las tecnologías disponibles. Sin embargo, la reducida dimensión de las empresas industriales puede ser una desventaja en algunos factores de competitividad que se han convertido críticos en la economía globalizada, como pueden ser la innovación y la internacionalización.

Así mismo, en algunos casos también puede asociarse a una insuficiente profesionalización de la gestión, a dificultades para la sucesión familiar, a un número insuficiente de trabajadores, a carencias de formación específica, a graves problemas de financiación, resultado de una insuficiente capitalización, a un mix de financiación que no se adecua a las necesidades de las empresas y que no ha permitido priorizar la economía productiva.

Por el contrario, las empresas con una mayor dimensión en capital y tecnología, con un trabajo de calidad y de mayor valor añadido, y con un apoyo financiero estable tienen capacidad para actuar en el mercado global al mismo nivel que las grandes corporaciones multinacionales y, de así,

pueden asumir un papel tractor. De hecho, la relación entre dimensión, productividad y competitividad establece una especie de círculo virtuoso en el que las empresas más productivas tienen una mayor capacidad de crecer, ya sea con la reinversión de beneficios, como con el acceso a los mercados de capital.

Sin embargo, cabe destacar que aparte de productividad y buenos resultados, el crecimiento requiere otra condición necesaria, que es la voluntad de crecer y poner en marcha proyectos empresariales más ambiciosos y comprometidos con el mantenimiento y la creación de empleo industrial de calidad. Por lo tanto, es necesaria una apuesta de todos los firmantes por la sensibilización y formación de las empresas en la necesidad de crecer y en el buen gobierno, que puede iniciarse desde la reflexión estratégica en relación con el modelo de empresa y de negocio y el aprovechamiento de las sinergias, como por ejemplo la política de clústeres ofrece a empresas que comparten un determinado segmento de mercado.

Algunas medidas a adoptar:

- Agenda de fortalecimiento empresarial
- Creación de consorcios para la exportación y la inversión directa en el extranjero
- Estudios del potencial de crecimiento y economías de escala para los distintos sectores
- así como de resistencias y dificultades al crecimiento de las empresas en la Comunidad de Madrid
- Ganar economía de escala a través de la clusterización.

## 8. COMPETITIVIDAD, EMPLEO E INTERNACIONALIZACIÓN

El objetivo principal de las políticas de apoyo a la industria y en la empresa son las de facilitar un entorno competitivo que impulse el crecimiento de la actividad empresarial. Este entorno permitirá el incremento del empleo de calidad, fomentando la cohesión social y el sostenimiento del Estado del Bienestar. Todo ello, con el objetivo marcado por la Unión Europea en la Estrategia Europa 2020 de que en ese año, el 75% de las personas de entre 20 y 64 años estén ocupadas.

Este objetivo, que requiere que las empresas tengan éxito y generen negocio en un mercado global, pasa por incrementar la competitividad de las empresas que conforman nuestra industria, para complementarla con nuevas empresas de aquí y para la atracción de inversión extranjera.

El crecimiento sostenido se basa en:

- o El desarrollo de estrategias a largo plazo, que permitan a las empresas integrarse en las cadenas de valor global.
- o La adaptación a un entorno de conocimiento colaborado, de progreso científico más rápido, de acortamiento del ciclo de producto, de crecimiento de la sofisticación de la demanda, de mayor digitalización, de revolución energética y de economía circular y de disponer de unos trabajadores formados y cualificados que generen un empleo de calidad. El mundo es cada vez más pequeño y la competencia es a nivel global, por tanto, el coste no es la única variable decisiva.
- o La adaptación permanente de los modelos de negocio en la evolución del mercado. Las empresas deben adaptarse a una realidad de cambio acelerado impulsado especialmente por el fenómeno de la digitalización. Esto implica necesariamente que las empresas innoven y se conecten internacionalmente. Estos dos factores (innovación e internacionalización), están intrínsecamente relacionados. Para que la innovación se produzca de forma sostenida, las empresas deben actuar en un entorno global, y para poder internacionalizarse, deben tener un fuerte componente innovador.
- o Estar conectado al mundo impulsa a innovar, y la innovación conecta al mundo.

En el campo de la internacionalización se ha hecho un importante salto cualitativo. Las exportaciones han sido un elemento indispensable durante los años de crisis por el sostenimiento de la actividad empresarial. Pero su impacto va mucho más allá. Debe ser uno de los pilares fundamentales que debe impulsar la nueva fase de crecimiento económico. Esto será posible porque cada vez más empresas incorporan la internacionalización a su estrategia de competitividad.

Algunas líneas de trabajo a implementar, entre otras, podrían ser:

- Misiones internacionales específicas a regiones de referencia subsector a subsector
- Servicios externos de apoyo a las exportaciones esporádicas o exploratorias
- Diagnósticos de potencial de internacionalización de cada empresa
- Acceso al mercado internacional: estudios de mercado y selección de clientes
- Misiones comerciales sectoriales directas e inversas, presencia en ferias
- Creación y desarrollo de marca internacional en las industrias de los sectores definidos como estratégicos
- Creación organismo para la internacionalización de la empresa de ayuda a PY-Mes

El objetivo fundamental es ir un cambio de modelo productivo que nos sitúe en un desarrollo económico sostenible desde la creación de empleo y de calidad en nuestra Comunidad de Madrid. Las tasas de desocupación siguen siendo muy altas y es un elemento fundamental a corregir de manera urgente, si queremos tener un mayor peso en competitividad dentro de una economía global como la que tenemos. No sólo por la perspectiva social sino también como impulso hacia la productividad y desarrollo económico.

El gran objetivo no solo es alcanzar los niveles de empleo industrial previos a la crisis sino superarlos en la Comunidad de Madrid. Para ello se propone:

- El desarrollo de acciones formativas que aumenten la capacitación de las plantillas, entre otras, para la aplicación de la innovación. Formación profesional dual de carácter industrial (Hay un desarrollo específico en este Plan).
- La reducción de la tasa de temporalidad en un 10%.
- La mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo que impulse una tendencia sostenida de reducción de la siniestralidad al objeto de disminuir sustancialmente la tasa de accidentes graves y mortales en la industria manufacturera y en los servicios avanzados científicos y técnicos.
- La aplicación de criterios que favorezcan la igualdad de género, propiciando el aumento de la incorporación de mujeres al ecosistema industrial.
- Búsqueda de nuevos nichos de empleo basados en la innovación social.

Todo esto será posible en un marco de estabilidad laboral. La Negociación colectiva, derechos laborales son elementos imprescindibles que nos situarán en una posición de mayor fortaleza que la que hasta el momento nuestra industria ha presentado. Cohesión social, sostenibilidad y estado de bienestar sumados a adecuadas políticas fiscales que satisfagan de mejor manera todos estos elementos, mejorarán nuestra posición y valor.

Nuestro referente y políticas a implementar debe ser el marco europeo y los países que lo conforman, y en esa línea las estrategias y desarrollos industriales se deben apoyar en los instrumentos también de ayuda financiera que tiene la Comunidad Europea. Este pacto debe aprovechar todas estas sinergias creadas para avanzar en la consecución de los objetivos.

Nada de lo que pueda iniciarse en el terreno de la competitividad tendrá recorrido si no es con el consenso de todos los actores implicados, desterrando para siempre como el camino para alcanzarla, la precarización de las condiciones de trabajo. La verdadera competitividad no es posible sin un cambio de modelo. Un cambio de modelo competitivo basado en la innovación la cuali-

ficación de los recursos humanos, la internacionalización y la necesidad de inversión pública que promueva la inversión privada generando más industria, más empleo estable más bienestar para la sociedad madrileña.

## 9. LA INDUSTRIA ELEMENTO ESTRATEGICO PARA EL EQUILIBRIO TERRITORIAL EN LA COMUNIDAD DE MADRID

Fundamental para que el proceso de re-industrialización y transición a 4.0 no sea un factor que aumente sino una oportunidad para disminuir las diferencias regionales respecto a cifras de PIB, riqueza, desempleo, etc... es la creación de una mesa de vigilancia de equilibrio territorial que ayude, conjuntamente con el observatorio de Industria desde la realidad socio laboral e industrial, a resolver desigualdades entre territorios animando a que las medidas que se vayan implementando se hagan con equidad

Se deberá definir el mapa territorial industrial y la especialización territorial y complementaria dentro del marco global aprovechando lo creado y las oportunidades y nichos de negocio sectoriales a futuro y establecer órganos de gobernanza territoriales sencillos y ágiles que impulsen iniciativas dentro del Pacto por la Industria generando propuestas para aterrizar en la realidad del territorio y de los distintos sectores industriales para ello se podrían reorientar herramientas ya creadas en los territorios como los Pactos Locales por el empleo y el desarrollo económico de los ayuntamientos, activa Madrid u otros que se puedan crear con la participación de los agentes implicados.

Por todo ello, los modelos de concertación local, como son los Pactos Locales, u otros órganos de gobernanza que se implementen, también de carácter local, o al menos comarcal, se antojan imprescindibles para vehicular la concreción de las medidas propuestas en el Plan y en lo que concierne al desarrollo territorial.

No solo es posible sino necesario incorporar todas aquellas iniciativas comarcales, locales que vengán consensuadas y que encajen en los objetivos que busca el Plan.

Sin cerrar las puertas a ninguna iniciativa posible, se configura como instrumento básico de reequilibrio, se configura la declaración consensuada con agentes sociales de “Zonas de Urgente Reactivación Económica” basadas tanto en las ventajas competitivas territoriales como sobre todo en las necesidades sociales y desequilibrios territoriales detectados, desarrollando una batería de propuestas a considerar como, entre otras, la propuesta de tomando como punto de partida el análisis e identificación de posibles “Empresas Tractoras” por sectores que sean motor para la instauración en las diferentes Zonas de Urgente Reindustrialización y de empresas auxiliares de soporte a las mismas puedan establecer un parque de proveedores in situ.

Desde lo institucional y en orden a regular las inversiones con la mirada puesta en este equilibrio territorial, es necesaria la creación de una ventanilla única para la gestión administrativa, una identificación del suelo industrial de toda la Comunidad de Madrid en cada comarca y en cada municipio (mapa industrial), así como una unificación de la política de suelo municipal encajada en esta estrategia territorial.

Por tanto, es absolutamente imprescindible establecer una coordinación con las políticas, líneas de trabajo y acciones en los distintos territorios, bien desplegadas desde el Plan como las desplegadas desde los territorios desde su capacidad de autonomía existente, trabajo que se debería realizar en la mesa de equilibrio territorial.

## **GOBERNANZA**

La puesta en marcha del Plan de Desarrollo Industrial de la Comunidad de Madrid necesita apoyarse en órganos de supervisión, ejecución y consulta suficientemente desarrollados. Esta división de funciones es recomendable por varios motivos:

La necesidad de que la ejecución del Plan cuente con el impulso constante al nivel más elevado de representatividad de la sociedad madrileña y de los agentes más directamente involucrados.

Las estrategias y acciones a desarrollar demandan un conocimiento profundo de la realidad sectorial y los objetivos a alcanzar, así como un trabajo permanente de activación de los agentes y los recursos implicados en la ejecución del Plan.

La conveniencia de que la sociedad madrileña pueda seguir regularmente la ejecución del Plan, recibiendo información puntual y de calidad.

Por tanto, es de importancia vital para el éxito de un plan por la Industria en Madrid es que este consiga el respaldo mayoritario de todos los agentes sociales y políticos mejorando la interlocución con las instituciones, tanto Estatal, Autonómica y Local, Sindicatos, Patronales, Colegios Profesionales, Universidades, Asociaciones Civiles, Clústeres y Empresas. Hemos de trabajar para unificar criterios, es necesario generar una colaboración entre todas las organizaciones que permita abordar proyectos conjuntos, y sobre todo que garantice la viabilidad del Pacto por la Industria más allá de la coyuntura política en términos de “legislatura”.

Debemos aprender de errores pasados y en orden a las recomendaciones de la UE, el diseño y puesta en marcha del Plan se debe hacer en especial colaboración con todos los agentes sociales

(RIS3), por lo que se habrá de establecer una metodología participativa en la Gobernanza del mismo según dichas recomendaciones.

Proponemos una estructura de gobernanza del Plan compuesta por:

● **CONSEJO ASESOR**

Le competen las funciones de supervisión general de la ejecución del Plan de Acción y la toma de decisiones relevantes relativas a la puesta en marcha, ejecución y revisión o actualización.

Lo compone:

1. Gobierno de la Comunidad de Madrid
2. Agentes económicos
3. Agentes sociales

● **MESA CENTRAL POR LA INDUSTRIA Y EL EMPLEO**

Este órgano debería tener autonomía de gestión, recursos humanos suficientes y responderá directamente ante el Consejo Asesor. Así mismo, trabajará de manera coordinada con los diferentes organismos del Gobierno de La Comunidad de Madrid competentes en la materia (innovación, industria, empleo, infraestructuras... etc.) para el desarrollo de las acciones contempladas en el Plan.

La compone:

1. Administración
2. Universidad
3. Centros Tecnológicos
4. Clústeres
5. Sindicatos
6. Patronales
7. Oficina Técnica
8. Posibilidad de participación iniciativa privada

De esta mesa Central por la Industria y el Empleo se deberían desplegar mesas de trabajo que aborden las distintas líneas de trabajo del Plan en las que participen los distintos agentes involucrados en la misma.

En base a cada uno de los 9 objetivos fijados en el Plan y cuya finalidad será impulsar un cambio de modelo productivo que lidere la cuarta revolución industrial se proponen las siguientes mesas de trabajo:

## **MESAS DE TRABAJO**

1. Competitividad y empleo
2. Dimensión empresarial y Financiación
3. Industria 4.0
4. Formación y cualificación
5. Infraestructuras-Movilidad
6. Energía
7. Sostenibilidad y economía circular
8. Equilibrio territorial
9. Impacto social de la digitalización.
10. Innovación y economía social

## **SEGUIMIENTO**

El Plan debe contemplar el seguimiento permanente al mismo estableciendo indicadores para dicho seguimiento para poder ser evaluado su grado de cumplimiento.

Sera el Consejo Asesor el encargado de monitorizar dichos indicadores para seguir en cada uno de los años, el cumplimiento del mismo y por tanto se deberá establecer dicho proceso de revisión.

Entre indicadores otros que se definan, estos podrían ser:

- Número de empresas industriales
- Número de empleos industriales
- Número de medianas empresas industriales
- % de industrias con proyectos de I+D+i
- % de industrias exportadoras
- % industrias con acceso a financiación pública
- Numero de industrias implicadas en RIS3
- Peso de la industria en el PIB de la Comunidad de Madrid
- Otros que se definan

## **FINANCIACION**

Una vez definido el Plan Industrial 2018- 2020 concreto enmarcado en el Pacto por la Industria de la Comunidad de Madrid estableciendo los objetivos, líneas de trabajo y acciones a implementar de manera consensuada, deberá contener partidas presupuestarias suficientes para cada una de las acciones y estas deberán tener un reflejo en los Presupuestos Generales de la Comunidad de Madrid en cada uno de los años.

Apuntamos la posibilidad de incorporar en dicha financiación a la iniciativa privada en aquellos objetivos coincidentes del mismo y poder incorporar a la misma en la mesa por la industria y el empleo.

## **CONCLUSIONES**

Debemos estar alineados con el resto de Europa en los objetivos de crecimiento, y en la Comunidad de Madrid ha de mejorar de manera urgente el desarrollo industrial, dando un mayor protagonismo al peso industrial del Estado. La sociedad madrileña no puede estar sostenida solo en el sector de comercio y servicios. Debemos tener un tejido industrial fuerte que soporte con más garantías las épocas de recesión y sea garante de empleos de calidad, estables y sanos.

En el año 2010 se presentó el Plan integral de Política Industrial 2020 para aumentar el peso de la industria en la economía española, pasando del 15% en el 2010 al 18% en el 2015.(Ese Plan está alineado con las directrices establecidas para la política industrial europea, se busca apoyar los sectores estratégicos y modernizar y redefinir los sectores tradicionales.)

Para ello, tenemos que fomentar las infraestructuras, los servicios logísticos, la formación cualificada, el diseño e innovación industrial y la sostenibilidad ambiental e industrial, impulsar la sostenibilidad industrial y su contribución al desarrollo de procesos, productos y bienes cada vez más sostenibles y comprometidos con la seguridad y la protección del medio ambiente de forma general y, particularmente, con las estrategias de mejora de la eficiencia energética, y la lucha contra el cambio climático estableciendo una política de I+D+i y desarrollo tecnológico y digital que facilite y apueste por la actividad innovadora de las empresas.

Se hace necesario asimismo establecer una política energética que garantice el suministro a un precio competitivo y atienda la necesaria reestructuración de la industria y la economía y realizar un diseño de una política de infraestructuras logísticas y de transporte, que permita acelerar el acceso de las empresas radicadas en España a los mercados internacionales. (sello calidad Comunidad

de Madrid), aplicar una política de regulación inteligente, definir sectores tractores y estratégicos para Madrid que sirvan de referencia y que compartan sinergias, cooperación, difusión tecnológica.

En definitiva, la industria tiene que tener un mayor peso en nuestra economía, para poder recuperar lo perdido, consolidar el tejido actual y dar un salto cualitativo y cuantitativo en el marco de la Digitalización e Industria 4.0 con el el objetivo último de generar empleo estable y de calidad, con una industria sólida y consolidada.

Es, por tanto, que un Pacto por la Industria de la Comunidad de Madrid acompañado de un Plan Industrial en el horizonte 2020, una estrategia compartida y participada por el conjunto de la sociedad madrileña es una oportunidad única para conseguir que la industria en ese objetivo europeo, tenga el peso específico que le corresponde mejorando considerablemente el marco de oportunidades para las personas que vivimos en la Comunidad de Madrid.

**En Madrid a 17 de febrero de 2018**

***Federación de Industria CCOO MADRID***