

CCOO

INFORME SECTORIAL DE LAS TIC

El Sector TIC como motor de un
modelo productivo de futuro

RESUMEN EJECUTIVO



CCOO
industria

CCOO
servicios a la ciudadanía

CCOO
servicios

RESUMEN EJECUTIVO

**Realizado por las Federaciones de Servicios,
Industria y FSC de CCOO.**

Coordinación:

Gerardo Cortijo Rodríguez

Juana de la Puente Lera

Juan Manuel del Campo Vera

Equipo técnico:

Marta Ayala Benito

Enric Climent I Cuevas

Mercedes Manzano Albor

Alfredo Villafranca Villanueva

Aldo Azcona

INFORME SECTORIAL DE LAS TIC

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	Pág.4
2. ANÁLISIS ECONÓMICO Y SOCIOLABORAL	Pág.7
2.1. Contexto Económico Internacional	Pág.7
2.2. Situación Macroeconómica TIC	Pág.8
2.2.1. Estructura empresarial	Pág.9
2.2.2. Cífra de Negocios	Pág.9
2.2.3. Empleo	Pág.10
2.2.4. Principales Indicadores TIC	Pág.10
2.2.5. Posicionamiento nacional en TIC en la UE	Pág.10
2.2.5.1. Manufacturas TIC en la UE	Pág.11
2.2.5.2. Servicios TIC en la UE	Pág.11
2.3. Análisis DAFO del Sector TIC.	Pág.11
2.3.1. Debilidades y Oportunidades	Pág.11
2.3.2. La devaluación y precarización del sector.	Pág.13
2.3.3. Brecha Territorial y de Edad	Pág.14
2.4. Crisis COVID-19 como punto de inflexión.	Pág.14
2.5. Empleo y tiempo de trabajo en una economía digitalizada	Pág.15
2.6. Uso de TIC en la Transición Energética	Pág.16
2.7. Retos sindicales en el sector en el marco de la Economía Digital	Pág.18
3. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS	Pág.19



1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Las Federaciones de Servicios, Industria y Servicios a la Ciudadanía de CCOO presentamos este informe con la intención de poner en valor y reflexionar sobre un sector estratégico e imprescindible para la economía y el futuro del país, como es el sector TIC.

La crisis provocada por la COVID-19, ha puesto de manifiesto la importancia que tiene para las economías desarrolladas, desde el punto de vista sanitario, económico o laboral, la captación y el desarrollo de una industria manufacturera y de servicios asociada a las TIC. Y, a su vez, ha demostrado lo vulnerables que somos. Los países que disponen de sectores industriales fuertes, y tienen desarrollado el sector TIC, son los más preparados para afrontar una crisis sanitaria y económica y, por lo tanto, se recuperan antes. Es decir, son países con mayor capacidad de respuesta. Por lo tanto, es necesario crear una industria potente y no depender de terceros países, y para ello debemos desarrollar el sector TIC en nuestro país.

En septiembre de 2019 se publicó la primera edición del Informe sobre la Economía Digital, donde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) destaca la potencia transformadora de la nueva economía digital. Naciones Unidas calcula que el volumen de la economía digital está entre el 4,5 % y el 15,5 % del PIB mundial, con un peso esencial de los servicios informáticos, que vendrían a suponer el 40% del valor añadido del sector TIC.

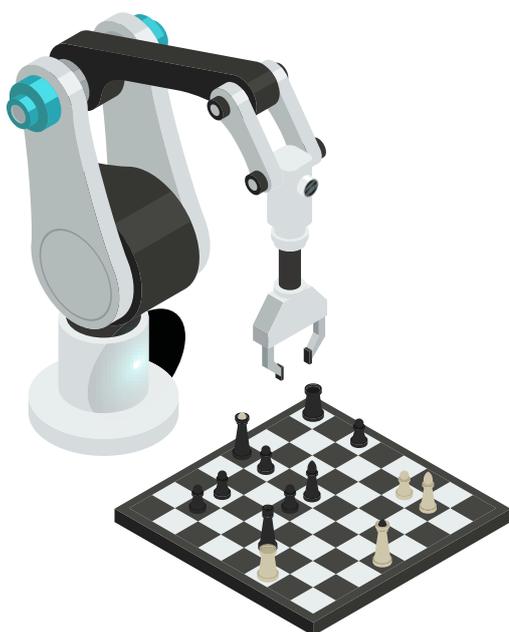
La transformación digital es un hecho y debemos considerarla como una oportunidad para, entre otras cosas, crear empleo de calidad y aumentar la productividad. Con ella aparecen infinidad de oportunidades y retos, que se deben afrontar desde los gobiernos, estableciendo un diálogo directo con los agentes sociales. En un trabajo conjunto, se deberá moldear la economía digital estableciendo nuevas reglas orientadas al desarrollo de un sector imprescindible en cualquier sector productivo y económico de las actividades de la economía del país. Debemos crear un mapa de acción con vistas a un futuro digital. No podemos seguir perdiendo capacidad, consumiendo tecnología y no desarrollando la nuestra propia.

Es básico tener una percepción razonable del tipo de futuro digital que deseamos

Objetivos del Informe:

1. Realizar un mapa de la situación actual del sector TIC desde el punto de vista económico, laboral y social, mostrando las debilidades y fortalezas de un sector de actividad básico en el entorno de una economía sostenible y digitalizada.
1. Generar un esquema con propuestas para trasladarlas a las instituciones y patronales, con el objetivo de llegar a un “Acuerdo estatal (Plan de Acción y Medidas) por el Desarrollo Tecnológico y la Digitalización”.

En resumen, las tres Federaciones hemos realizado este estudio con el fin de que sirva como una herramienta útil para el desarrollo del sector TIC. Queremos mostrar la importancia de un sector estratégico en la economía del país. Insistimos en la necesidad de realizar un análisis profundo que permita hacer propuestas reales de futuro, para tomar las decisiones correctas en esta nueva situación derivada de la pandemia, y establecer las pautas necesarias para el desarrollo industrial, económico y productivo de nuestro país, que, como el resto de países europeos, tendrá que digitalizar su economía y actividad. Un proceso de cambio y reconstrucción donde debe estar presente el sindicato.



2. ANÁLISIS ECONÓMICO Y SOCIOLABORAL

2.1. CONTEXTO ECONÓMICO INTERNACIONAL

La crisis provocada por la COVID-19 tiene lugar en un escenario de deceleración económica, pero todavía en expansión. En cambio, los pronósticos actuales son de recesión en todas las áreas geográficas, con los descensos más altos desde la Gran Depresión de 1929 del -4,9% a nivel mundial, y una recuperación gradual en 2021 que alcanzaría una tasa de 5,4%.

Los descensos del PIB 2020 son visibles a nivel mundial, aunque varía su intensidad dependiendo de la zona. Los pronósticos indican que la zona menos afectada será la de Asia emergente, con un descenso únicamente del 0,8, frente al -4,7 de Oriente Medio y Asia Central. Sin embargo, la zona euro será una de las más afectadas, con un descenso medio del 10,4. En concreto, en el caso de España, el descenso del PIB afectaría hasta el 12,8, y no se recuperaría hasta el año 2022. Lo mismo sucede en los países de América. En EE.UU. se prevén caídas del PIB de 8 puntos, mientras que en América Latina de 9,4.

A nivel internacional estamos ante una situación de incertidumbre, donde las grandes potencias mundiales, como China y EE.UU., van a continuar apostando por políticas proteccionistas. Por lo tanto, nos encontramos frente a importantes cambios tecnológicos que ponen fin a las anteriores dinámicas de deslocalización propias de la globalización. Lo demuestra la guerra comercial y tecnológica impuesta por Estados Unidos. Los datos señalan que, con la entrada de Donald Trump a la Casa Blanca, ha habido un importante descenso en el comercio mundial y en las inversiones extranjeras directas, con caídas importantes del 23% en 2017 y el 19% en 2018.

Estados Unidos está acelerando este proceso de cambio, igual que China. La guerra de divisas, el incremento desde 2019 de los aranceles estadounidenses aplicados sobre un conjunto de productos

Los pronósticos actuales son de recesión en todas las áreas geográficas, con los descensos más altos desde la Gran Depresión (1929)

o la disputa por el 5G, son un fiel reflejo de esta batalla comercial. Por lo tanto, estamos ante un nuevo escenario que llevará a un cambio de época. Una etapa de “posglobalización” que llevará consigo, inevitablemente, la fragmentación y la reorganización de los mercados y las cadenas productivas de la etapa anterior, y al mismo tiempo, una mayor integración de la economía digital.

Se trata de un delicado contexto económico internacional que puede agravarse tras el BREXIT. La incertidumbre sobre la negociación de las futuras relaciones comerciales entre Reino Unido y la Unión Europea, y la posibilidad de no llegar a un acuerdo que las regule, supone un grave riesgo para el crecimiento europeo.

Otro factor importante son las grandes desigualdades que se van a dar en cuanto a la evolución y recuperación de las economías mundiales derivadas de la pandemia. China tiene una previsión de



crecimiento de 1 punto en 2020 y 8 puntos en 2021. Fuente: FMI. Perspectivas Economía Mundial. Informe Junio 2020

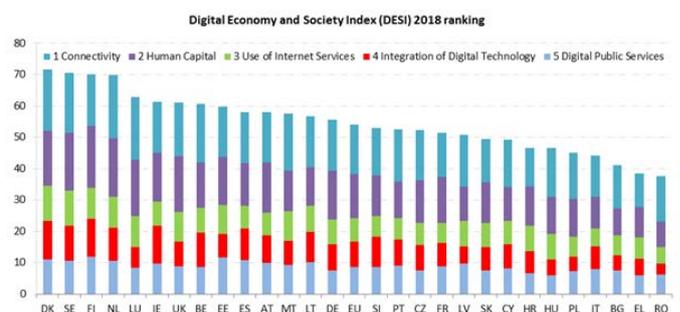
AGENDA DIGITAL PARA EUROPA

La transformación del modelo productivo tiene en la digitalización uno de sus principales retos de futuro. En España, las políticas públicas se articulan alrededor de las prioridades fijadas en la Agenda Digital para Europa, tanto en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) como de Administración Electrónica. La UE ha elaborado, con el objetivo de monitorizar su desarro-

llo, un índice sobre la economía y la sociedad digital, donde España se sitúa en décimo lugar, por encima de la media de la Unión Europea.

Sin embargo, existe un desarrollo desigual en cuanto al Capital humano, donde se incluyen variables como las competencias digitales de la población y el porcentaje de empleo TIC. Aquí los resultados sí son inferiores a la media europea, así como en el uso de servicios digitales por parte de la población.

El Gobierno ha propuesto una agenda pública de inversiones, englobada en el informe España Digital 2025, para impulsar la Transformación Digital de España como una de las palancas fundamentales para relanzar el crecimiento económico, la reducción de la desigualdad, el aumento de la productividad, y el aprovechamiento de todas las oportunidades que ofrecen estas nuevas tecnologías. Para impulsarla será necesario movilizar un gran volumen de inversión pública y privada en el país, estimada en alrededor de 140.000 millones de euros en los próximos cinco años.



2.2. SITUACIÓN MACROECONÓMICA DEL SECTOR TIC

La crisis del 2008, igual que ha sucedido a lo largo de la historia con otras crisis, afectó de forma distinta a cada país, en cuanto a intensidad y duración. EE.UU. y Europa iniciaron su recuperación a partir de 2009, pero, sin embargo, España, fue uno de los países más castigados. Su descenso continuó durante cinco años más, y fue en 2014 cuando realmente comenzó el punto de inflexión que originó un crecimiento nacional a un ritmo superior al resto de países europeos.

La industria manufacturera ha sufrido una pérdida de peso paulatina en el conjunto de la actividad económica, consecuencia de las políticas económicas desarrolladas en España. La industria se ha visto afectada de forma constante, debido a un modelo productivo demasiado volcado en el sector turístico. Por lo tanto, necesitamos políticas de desarrollo que protejan los sectores industriales en este país, imprescindibles para superar la actual crisis.

La reconstrucción de la industria es necesaria para la recuperación económica y social. Debemos dirigirnos hacia un cambio de modelo que nos permita afrontar de forma competitiva el reto de la transición energética y digital, donde el sector de las TIC es clave por su carácter transversal y su impacto sobre la productividad y la competitividad del resto de sectores de actividad.

Las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones están produciendo importantes cambios a nivel educativo, económico, cultural, político 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 en las empresas permite mejorar la coordinación y ayuda a tomar decisiones mucho más efectivas. Se trata de un elemento esencial para toda empresa que quiera ser competitiva y desee evolucionar. El sector de las TIC es, además, un sector innovador, con esfuerzos inversores relevantes en I+D+i, que destaca por encima del resto.

2.2.1. ESTRUCTURA EMPRESARIAL EN EL SECTOR TIC

El sector de las TIC está constituido, en su mayoría, por empresas de menor tamaño. El 96% de las empresas del sector TIC manufacturero tienen menos de 50 personas en plantilla, siendo menores las dimensiones en el sector TIC servicios, que ascienden al 98,5%.

En cambio, en la fabricación de equipos de telecomunicaciones, destacan las empresas de mayor tamaño, siendo el único sector con representación significativa de empresas de 200 a 1.000 personas trabajadoras (3,5%), aunque siguen predominando las PYMES también aquí.

Desde el 2008, ha habido una notable evolución en el conjunto del sector, incrementándose el número de empresas en un 61%, derivado en exclusiva de la evolución de las TIC servicios, con un 66% más, frente al descenso del 29% de las TIC manufactureras. Por último, la mayor parte de la actividad tecnológica del sector se sitúa en el ámbito de los servicios. En concreto, el 97,7% de las empresas se distribuyen entre los subsectores de tecnologías de la información, contenidos digitales y operadores de servicios de telecomunicaciones.

2.2.2. CIFRA NEGOCIOS EN EL SECTOR TIC

En el año 2018 la cifra de negocios del sector TIC aumentó a 91.894 millones euros, gracias sobre todo al sector servicios de TIC, que generó el 95,7%, frente al 4,3% de las TIC de fabricación. Además, hay que añadir los ingresos indirectos que genera y que provienen de las actividades de contenidos de comunicación y tienen un valor de 23.259 millones euros, es decir un 25% más. La actividad de servicios informáticos es la que mayor volumen de ingresos genera, cuenta con el 41,4% del valor generado en el año 2018.

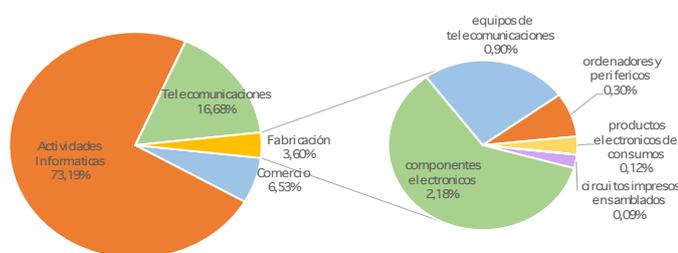
El sector TIC continúa creciendo, como así lo demuestran las cifras de ingresos en el periodo 2009-2018, acumulando un diferencial positivo del 75%, generado exclusivamente por la evolución de las TIC servicios, cuyo incremento es del 84,7%, mientras que las TIC manufactureras muestran una evolución negativa, con un descenso de un -27%.

2.2.3. EMPLEO EN EL SECTOR TIC

El empleo en el sector TIC también ha crecido considerablemente. Las personas ocupadas ascendieron en el año 2018 a 423.541, de las cuales el 96,4% pertenecen a actividades de servicios, y tan solo el 3,6% a las manufacturas. Como hemos especificado en el apartado anterior, las TIC manufactureras están perdiendo presencia desde el año 2009 (5,8%). El empleo ha crecido en el sector servicios en un 37,7% frente al descenso en fabricación del 16,1%.



Ocupados Sector TIC



Fuente: ONTSI. Elaboración propia

Tras analizar las cifras de empleo proporcionadas por la EPA, observamos que en el sector TIC en España predomina:

- El trabajo asalariado (88%) frente a trabajo por cuenta propia (12%).
- Mayoría empleo masculino (71%) frente al femenino (29%).
- Contratación indefinida (86%) frente a la temporal (14%).
- Jornada completa (95%) frente a trabajo a tiempo parcial (5%).

2.2.4. INDICADORES SECTOR TIC

El sector de las Telecomunicaciones destaca por

encima del resto. Genera una mayor productividad y, además, los trabajadores y trabajadoras perciben un mayor salario, siendo el doble o más que en el resto de las actividades TICs (manufactureras y de servicios), y a su vez son las que mayor margen de beneficio conceden (valor añadido por persona-salario medio).

2.2.5. POSICIONAMIENTO NACIONAL DE LAS TIC EN LA UE

Las TIC deben considerarse como un sector estratégico y clave en el nuevo modelo económico que debemos construir. La Unión Europea necesita una nueva estrategia de crecimiento que transforme los modelos productivos para dirigirnos hacia una economía moderna, que sea competitiva y eficiente en el uso de los recursos. La Comisión Europea, con el conocido Pacto Verde Europeo, ha marcado el camino hacia la sostenibilidad para luchar contra el cambio climático, pero esta apuesta también contiene contradicciones internas. Entre algunos de los obstáculos que nos encontramos, e incre-

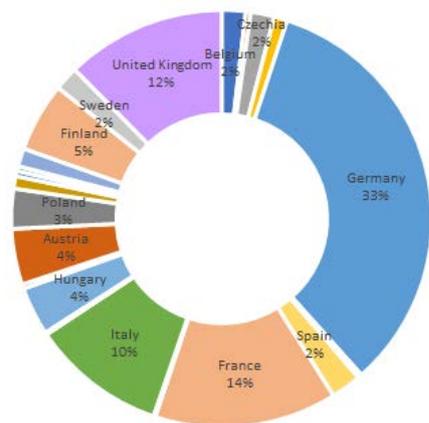
mentan a su vez la inestabilidad internacional, es el creciente neoproteccionismo económico en el seno de las decisiones unilaterales nacionales que contrastan con la voluntad política de coordinación de las políticas socioeconómicas en el ámbito europeo.

Por otro lado, en cuanto al posicionamiento nacional de las TIC en la Unión Europea, España ocupa el quinto puesto en el ranking en Europa. Las potencias líderes son Alemania y Reino Unido, ambas con el 22% del valor generado, seguidas de Francia (16%), Italia (9%) y España (6%).

2.2.5.1. Manufacturas TIC en la UE

En cuanto al posicionamiento de España en las manufacturas de TIC en la UE, nuestra presencia es reducida, tan solo un 2%, frente a la media del resto de países de la UE, que consta del 6%. Nos superan, por lo tanto, países como Finlandia, Hungría, Austria y Polonia, y estamos muy alejados de las potencias líderes industriales.

VALOR AÑADIDO UE Manufacturas TICs



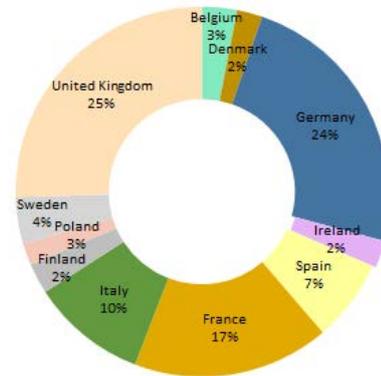
Fuente: Encuesta Industrial de Empresas Eurostat 2017. Elaboración propia

2.2.5.2. Servicios TIC en la UE

En cuanto al posicionamiento de España en la Unión Europea de servicios TIC, tenemos una mayor representatividad que en el sector manufacturero, con el 7%. Aquí seguimos lejos de las prime-

ras posiciones del ranking pero ocupamos el quinto puesto.

VALOR AÑADIDO UE Servicios TICs



Fuente: Eurostat. Elaboración Propia

2.3. ANÁLISIS DAFO DEL SECTOR TIC

2.3.1. Debilidades y Oportunidades

Al analizar el sector TIC encontramos numerosas debilidades, pero también fortalezas. En concreto, en el subsector 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”. Algo que, aunque algunas empresas detectan como problema, puede servir como modelo de crecimiento y ofrecer también distintas oportunidades. A continuación, citamos algunas de las debilidades y oportunidades que ofrece el sector:

La democratización de los precios de acceso, tanto de terminales como de conectividad, y la extensión del acceso a Internet de banda ancha, han llevado a la digitalización de los hábitos de consumo de la sociedad, provocando importantes cambios en las costumbres sociales. Por otra parte, las operadoras de telecomunicaciones son la columna vertebral de la digitalización y las encargadas de proveer la conectividad a todo el sistema, y son a su vez las encargadas de facilitar la conexión de personas,

instituciones, empresas, máquinas, etc., en una sociedad cada vez más exigente en cuanto a la velocidad y calidad del servicio.

Aparecen nuevos actores llamados proveedores de servicios over the top (OTTs), que han sido los primeros en identificar las nuevas demandas de los consumidores y consumidoras, y transformarlas en modelos de negocio muy rentables, con dos consecuencias visibles para las operadoras de telecomunicación:

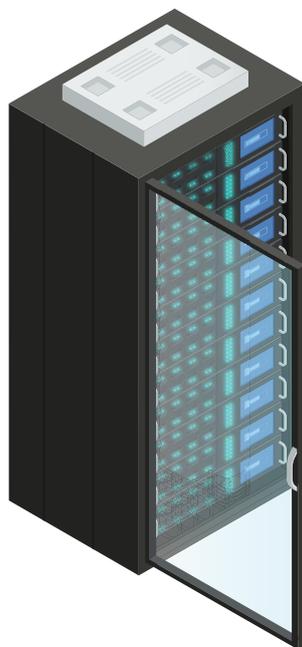
- Su principal fuente de ingreso (la transmisión de voz y datos) ha perdido niveles de rentabilidad, mientras que el manejo de los datos e información ha incrementado su valor añadido.
- Se está generando una demanda exponencial que no ha parado de crecer en el ancho de banda.

Otra de las oportunidades destacadas es el importante potencial de las TIC en la consecución de la eficiencia energética y en la reducción del impacto ambiental para la reducción de la factura entrópica, a través de la optimización de los procesos en todas las actividades económicas.

Nuevos nichos de mercado

Las operadoras de telecomunicaciones están desarrollando nuevos modelos de negocio basados

en la puesta en valor de los datos que circulan por sus redes. Estos modelos van desde la mejora de los ingresos publicitarios, hasta el desarrollo de soluciones verticales para sectores y/o necesidades específicas (algunas ya están desarrolladas o están en desarrollo como pueden ser eHealth, seguridad, SmartCities, energía, transporte o logística, Internet de las cosas, Big Data y el cloud).



Respecto a las infraestructuras, hay que señalar que muchos de los Parques Tecnológicos donde se ubican parte de las empresas del sector, y que cuentan con infraestructuras de acceso y servicios mayores que otros tipos de espacios productivos, están desaprovechados y no se utilizan los recursos disponibles de forma eficiente.

En el análisis de oportunidades del sector, también encontramos las Ciudades Inteligentes o Smart Cities, imprescindibles para el desarrollo de la economía digital. Y es que la población mundial aumenta cada año y los recursos son limitados, por lo que la solución pasa por reinventarnos como sociedad y como país, utilizando el potencial de la tecnología y la innovación, junto al resto de recursos, para promover de manera más eficiente un desarrollo sostenible. Solo así conseguiremos adaptarnos a los nuevos tiempos y mejorar la calidad de vida.

Otro de los puntos importantes que debe tratarse es la preocupante desconexión entre la Universidad y la Industria en lo que se refiere a investigación, especialmente la investigación aplicada y el desarrollo. No podemos continuar así, con semejantes carencias. El subsector de Servicios y Contenidos Digitales presenta una demanda de empleo cualificado que no se está cubriendo adecuadamente en la etapa de formación. Existen claros desajustes entre los contenidos formativos y las necesidades empresariales en el mercado laboral.

La formación es la base del sector TIC, sin embargo, otra de las debilidades que encontramos es una notable caída en el número de personas matriculadas cada año en nuevas disciplinas en el

entorno de la programación (Big data, la Ciberseguridad, nuevos lenguajes, etc.). Se trata de un sector donde trabajan personas con alta cualificación y con capacidades elevadas a nivel digital, pero que, debido a la precarización del trabajo, se ha producido un importante descenso.

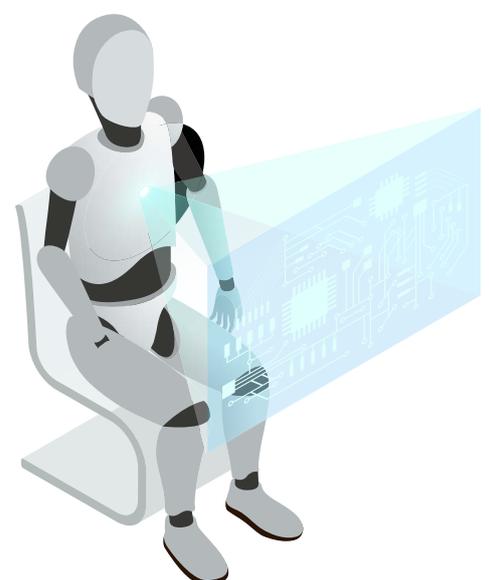
El número de alumnos y alumnas, aunque ha mejorado desde el 2015, no llega a los niveles de 2010. Esta desmotivación para escoger este tipo de disciplinas académicas es fruto de la degradación de los salarios de los últimos años, consecuencia de la crisis, pero también debido a la caída de la natalidad, brecha de género, insuficiente gasto en I+D, falta de una base académica y de un sólido plan de estudios, etc. Lo demuestran los siguientes datos:

El informe “El desafío de las vocaciones STEM”, señala que el 73% de los estudiantes de secundaria tienen problemas con las matemáticas y sólo el 38% de los alumnos y alumnas de Secundaria, Bachillerato y FP tienen claro qué quieren estudiar. Por otro lado, el 25% reconoce que no escogería formarse en ramas STEM como Ingeniería y Arquitectura debido a que desconoce las oportunidades que existen en el mundo laboral. En cuanto a la Universidad, las mujeres forman el colectivo mayoritario y, sin embargo, en 2018 su representación en Ingenierías no superó el 25%. También ha habido un importante descenso en el número de mujeres matriculadas en Ingeniería y Arquitectura, con una caída del 33%, frente al 26% de los hombres, entre los años 2010 y 2017.

2.3.2. La devaluación y precarización del sector TIC

Es imprescindible afrontar los desafíos que plantea la digitalización en materia de empleo y desigualdad, regulación e inversión pública. El Programa Nacional de Reformas de 2018 ya contenía numerosas referencias a la digitalización, pero ahora más que nunca es necesario solucionar un problema que cada vez afecta más al sector. Entre algunos de los retos hay que destacar el impacto de la robotización y de la automatización en el mercado de trabajo.

En cuanto a la adopción de nuevas tecnologías digitales, existe el peligro de caer en la explotación y la pérdida de autonomía de trabajadoras y trabajadores. Es decir, en un intenso ritmo de trabajo y en la precarización del empleo en lugar del impulso a la productividad. Otro de los problemas es la creciente insatisfac-





ción de las personas trabajadoras ante la ausencia de reconocimiento de su trabajo.

2.3.2 Brecha Territorial y de Edad

La brecha territorial es uno de los mayores peligros que existen hoy en día. En España, muchas de las zonas rurales sufren la despoblación, con la consecuente falta de oportunidades laborales; un problema que afecta a nuestra sociedad y que, si no se pone remedio pronto, puede acabar con el abandono de la mayor parte del territorio español.

Para afrontar esta problemática es necesario involucrar a todas las instituciones y a la sociedad civil; desde asociaciones y entidades ciudadanas hasta las empresas. Las Administraciones Públicas juegan un papel importantísimo a la hora de elaborar las estrategias de actuación, donde el desarrollo de las infraestructuras de Telecomunicaciones junto con el impulso de la I+D+i es básico para garantizar el avance en la digitalización de la economía.

Desde el punto de vista de los servicios públicos, las distintas Administraciones deberán garantizar:

- Una red sólida de infraestructuras: incluyendo el despliegue 5G.
- Desarrollar un entorno que favorezca el desarrollo y uso de tecnologías habilitadoras.

- Establecer un marco regulatorio inteligente y armonizado: impulsando una regulación transversal válida para el futuro.
- Evolucionar hacia una Administración 100 % digital, impulsar el uso de Big Data y aprovechar la capacidad de contratación de la Administración para digitalizar la economía.
- Implantar un plan de educación digital y favorecer la formación digital y tecnológica de las personas trabajadoras y autónomos.
- Impulsar un mercado de trabajo de calidad e innovador.
- Promover un plan de digitalización de las PYMES.
- Garantizar un entorno de confianza y seguridad para la economía del dato y la protección de los datos personales.

2.4. LA CRISIS COVID-19 COMO PUNTO DE INFLEXIÓN

La crisis por la COVID-19 ha puesto de manifiesto que los países con sectores industriales más fuertes se recuperan antes. Es decir, los países no dependientes de industrias externas han sido capaces de afrontar la crisis de una manera más rápida, al disponer de los medios para ello; a diferencia de España, que ha sido dependiente y ha necesitado la ayuda de terceros países, mostrando una más que visible vulnerabilidad. Esta desventaja respecto a las grandes potencias se refleja también en cuanto al sector de las TIC. Los países que disponen de un mayor desarrollo de los servicios asociados a las TIC, se han apoyado en el sector y han utilizado estos desarrollos vía aplicaciones, para controlar mejor la pandemia en los momentos más críticos.

Uno de los principales problemas que destacamos en este estudio es la falta de centros de decisión en nuestro país en el sector de las manufacturas, lo que sitúa a nuestra industria en clara desventaja respecto a países de nuestro entorno. Las crisis per-

judican y golpean con fuerza las cargas de trabajo, y es aquí donde el reparto se ve más afectado. Lo estamos viendo a diario en España, cómo esta crisis está afectando a muchos sectores industriales, muchos de ellos con centros de toma de decisiones fuera de nuestras fronteras (sector automoción, aeronáutica, etc.). La mayoría de las multinacionales instaladas en nuestro país tienen su centro de toma de decisión en el país matriz de la misma.

La industria manufacturera española ha sufrido una significativa pérdida de peso en el conjunto de la actividad económica. Una dinámica que debe cambiar si no queremos seguir dependiendo del exterior. Para ello, debemos apostar por fortalecer nuestra industria, igual que están haciendo las principales potencias mundiales. Estamos ante un nuevo escenario mundial de neoproteccionismo nacional respecto a la industria manufacturera, en el que los países están realizando movimientos para “internalizar” su industria manufacturera asociada y dependiente de sus centros de decisión. Por lo tanto, debemos dotar al país de un tejido industrial fuerte para no quedarnos atrás.

La crisis ha dejado importantes pérdidas en las manufacturas TIC de las actividades de la UE, aunque varía según el tipo de actividad y la intensidad. Por ejemplo, la Fabricación de Productos Electrónicos de Consumo, ha sido una de las más afectadas a nivel europeo.

En resumen, España ha sufrido importantes descensos en la producción de todas las actividades TIC y es uno de los grandes perjudicados. La pérdida de producción nacional de TIC, mayor que el resto de Europa, unido a la baja representación que tenemos, nos sitúa en una posición de dependencia máxima del exterior.

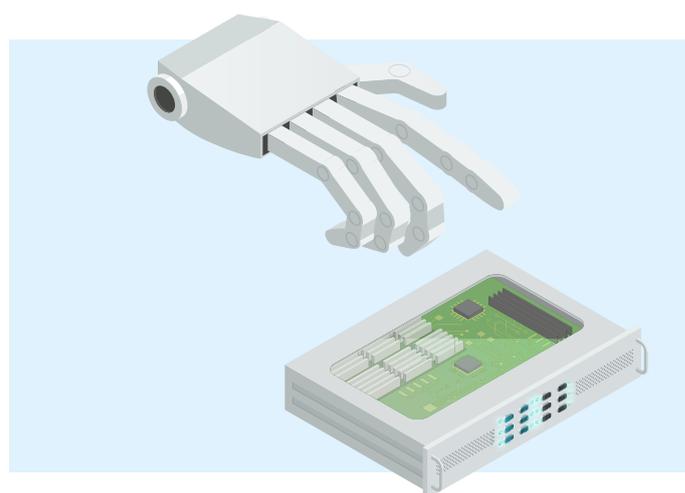
2.5. EMPLEO Y TIEMPO DE TRABAJO EN UNA ECONOMÍA DIGITALIZADA

Es evidente que uno de los temas que más está de actualidad en el ámbito sociopolítico laboral, relacionado con el desarrollo del sector TIC, es el proceso de Revolución Industrial 4.0 o Digitalización, donde se dan una serie de procesos o desarrollos tecnológicos. Las revoluciones industriales se han caracterizado por la combinación de tres factores:

- Un avance técnico que produce un salto cualitativo en la productividad.
- Un nuevo desarrollo energético que impulsa los aumentos cuantitativos de producción.
- Una revolución en lo comunicativo, en la Revolución 4.0.

Estos elementos vendrían definidos por elementos técnicos como el Big Data, la Nanotecnología, Inteligencia Artificial, Cloud, pasando por la sensorización de equipos para el mantenimiento predictivo, hasta la Impresión 3D, entre otros. Un “mix energético” que se va desarrollando y va paulatinamente sustituyendo al anterior. Aunque aquí entra en escena uno de los debates más significativos, que trata sobre cómo se desarrollará este proceso de cambio con las denominadas energías verdes o renovable. El desarrollo masivo de internet marcaría el salto en el aspecto comunicativo de este proceso de digitalización.

¿Y cuáles son las consecuencias que para el sistema productivo, económico, social y político tienen en común todos estos procesos?





Un aumento muy importante del valor añadido, del número de unidades que el sistema es capaz de producir a igual o menor coste y tiempo que antes. Un incremento, por tanto, del plusvalor de los bienes producidos, excedente que puede originar tres posibles resultados:

1. Una aceleración en la acumulación de riqueza y, por tanto, en el aumento de las desigualdades.
2. Un segundo resultado donde los excedentes sirvan para “recapitalizar” a través de la reinversión en las empresas para hacer potencialmente más atractivos los diferentes negocios y proyectos empresariales. Esta es una vía que genera más empleo, pero sólo en aquellos proyectos que están en la cima de la pirámide de negocio empresarial en cada sector.
3. Un tercer resultado donde parte de este excedente producido, vaya al reparto del tiempo de trabajo, bien de manera directa en reducción de jornadas laborales o por vía indirecta (rentas mínimas, cotizaciones robots, etc.).

En resumen, es necesario que exista un debate sociopolítico en torno a la automatización y el futuro del mercado laboral. La recuperación posterior a las anteriores crisis económicas no se ha plasmado en la creación de empleo de calidad. La desconexión entre el crecimiento del PIB y la reducción del empleo es evidente, y la teoría económica que defiende que la productividad genera más puestos de trabajo de los que destruye ya no existe. Cada

vez hay menos trabajadores y trabajadoras asalariados y, por lo tanto, disminuye el número de consumidores y consumidoras para los bienes y servicios. Hecho que hace plantearse incluso al propio sistema capitalista la necesidad de introducir elementos correctores de redistribución de la riqueza (rentas mínimas, cotizaciones de robots, etc.).

Debemos centrarnos en las categorías que se utilizan para evaluar el bienestar económico general de la sociedad. Estas deberían incluir factores sociales como el nivel educativo de la población, la disponibilidad de servicios sanitarios, la mortalidad infantil y la esperanza de vida, la gestión responsable del medio ambiente y el desarrollo sostenible, el respeto de los derechos humanos, el nivel de participación democrática de la sociedad, la cantidad de tiempo libre de la ciudadanía, el porcentaje de población por debajo del umbral de la pobreza y la distribución equitativa de la riqueza.

2.6. USO DE LAS TIC EN LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Es necesario abordar uno de los grandes retos que tenemos como sociedad: fomentar la sostenibilidad medioambiental y la economía circular, aprovechando para ello el uso de las TIC en el marco de la transición ecológica. La economía digital plantea retos, pero también oportunidades para la sociedad y para las empresas, y la tecnología y la transformación digital pueden ayudar a conseguir los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) planteados por la Agenda 2030 de Naciones Unidas.

La aparición de desarrollos tecnológicos como la creciente sensorización, el “Internet de las Cosas”, las Redes de Distribución Inteligente de la Energía, el desarrollo de la energía verde y las baterías de acumulación de energía renovable, ofrecen la posibilidad de un cambio real desde el modelo de Energía, basado en la estructura de abajo a arriba propia de los combustibles fósiles a un modelo de Energía 4.0, que, por primera vez y, sobre todo, gra-

cias a los sistemas de almacenamiento de energía verde o renovable, puedan estar basados en una Red Inteligente de Distribución de la Energía, impulsando dicha Revolución Industrial hacia un modelo más horizontal, un modelo de sociedad “post-carbónica” donde el actual modelo vertical pierda importancia.

Son muchísimas las posibilidades que genera la creación de Redes de Distribución Inteligente de Energía. El sistema se basa en un cambio donde la red de transporte de electricidad se convertirá en una red infoenergética que permitirá que millones de personas generen su propia energía y la compartan de igual a igual. Todos estos cambios llevarían también importantes ahorros vía costes para muchas empresas, que pasarían de ser captadoras y vendedoras de su propia energía, para convertirse en gestoras de una red infoenergética, aprovechando sus redes ya creadas y su experiencia para distribuir la energía de otros.

La necesidad de un nuevo modelo de crecimiento económico se fundamenta en varios aspectos, que van desde motivos ecológicos, económicos o técnicos. La inversión en energías renovables puede ofrecer un modelo más eficiente, sostenible y horizontal. La capacidad de captación de energías renovables está creciendo exponencialmente en el caso de la energía solar y eólica, y se espera que en el futuro suceda lo mismo con la bioenergía, la energía geotérmica y la energía hidráulica.

Este cambio de modelo energético-productivo se basa en 5 pilares básicos:

1. La transición hacia la energía renovable.
2. La transformación del parque de edificios de cada continente en microcentrales eléctricas que recojan y reaprovechen in situ las energías renovables.
3. El despliegue de la tecnología del hidrógeno y de otros sistemas de almacenaje energético en todos los edificios, y a lo largo y ancho de la red de infraestructuras, para acumular energías como las renovables.
4. El uso de la tecnología de internet para transformar la red eléctrica de cada continente en una “inter-red” de energía compartida que funcione exactamente igual que internet.

Otro de los objetivos a nivel sindical es aprovechar la tecnología y las muchas posibilidades que ofrece

5. La transición de la actual flota de transportes de vehículos de motor eléctrico con alimentación de red y/o con pilas de combustible, capaces de comprar y vender electricidad dentro de una red eléctrica interactiva continental de carácter inteligente.

Por lo tanto, es necesaria una transición justa, donde se pongan en marcha las herramientas y ayudas necesarias para que resulte rentable la inversión en Industria en nuestro país, a través del abaratamiento de costes para las empresas y la mejora en las condiciones laborales de las personas trabajadoras.

2.7. RETOS SINDICALES DEL SECTOR EN EL MARCO DE LA ECONOMÍA DIGITAL

La transformación de una economía en la que destaca la producción de bienes y servicios clásicos hacia una economía digital marcada por el proceso de Revolución Industrial 4.0, lleva años generando efectos en todos los ámbitos sociopolíticos, económicos y sindicales. La sociedad, los modelos de vida y las necesidades cambian con el paso de tiempo, algo que sucede también a nivel sindical. Las organizaciones sindicales deben también adaptarse a estas nuevas realidades ya que, el clásico modelo sindical, basado en la relación diaria de los trabajadores y trabajadoras, está cambiando cada vez más hacia nuevas formas de trabajar, donde tanto los tiempos de trabajo como los espacios físicos cambian.

Otro de los objetivos a nivel sindical es aprovechar la tecnología y las muchas posibilidades que ofrece a la actividad sindical, ya que, si se utiliza bien, puede ser un elemento muy positivo de interconexión entre los trabajadores y trabajadoras. En muchos centros de trabajo ya se ha puesto en práctica este tipo de recursos, que ha permitido conectar a una parte importante de las plantillas con otros trabajadores y trabajadoras y con la RLT (Representación Legal de los Trabajadores y Trabajadoras).

Uno de los retos importantes es regular el tiempo de trabajo y que se respete el derecho a la desconexión digital, sobre todo es muy necesario en un sector tan digitalizado como las TIC. Con la implantación del teletrabajo de forma masiva tras la COVID-19, se han puesto de manifiesto algunos de los riesgos que puede conllevar. Por ello, el trabajo de las organizaciones sindicales es más necesario que nunca, entre otras cosas, para reforzar la negociación colectiva en el sector TIC.



3. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

HACIA UN PLAN DE ESTADO TECNOLÓGICO Y DIGITAL

En este estudio insistimos en la necesidad de crear, por parte de Gobiernos e instituciones, políticas económicas y estratégicas incentivadoras, que vayan encaminadas a proteger e impulsar todos los sectores de actividad estratégicos. Estas políticas deben diseñarse junto a los sindicatos. Se trata de un trabajo conjunto, donde deben considerarse las propuestas concretas que las Federaciones de Servicios, Industria y Servicios a la Ciudadanía de CCOO exponemos a lo largo de este estudio.

Es necesario impulsar una evaluación global de los posibles impactos, retos y horizontes asociados a la digitalización. Debemos definir una estrategia nacional con criterios y propuestas en materia institucional, legislativa, de sostenibilidad, de regulación fiscal justa y real, y hacia una transición digital justa. Todo ello enmarcado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y la estrategia en materia de digitalización de la UE.

Desde las Federaciones de Servicios, Industria y Servicios a la Ciudadanía de CCOO, hemos realizado conjuntamente una serie de propuestas concretas para afrontar de la mejor manera posible la revolución y transición tecnológica:

ACUERDO ESTATAL POR EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y DIGITALIZACIÓN

Es fundamental elaborar y disponer de un “Plan de acción y medidas por el desarrollo tecnológico y la digitalización de las actividades productivas en España”. Para ello es necesario:

- La coordinación de propuestas y medidas que permitan que los recursos destinados para la salir de la crisis debido a la COVID-19, sirvan realmente para implementar políticas de desarrollo del sector TIC.

Es necesario impulsar una evaluación global de los posibles impactos, retos y horizontes asociados a la digitalización

- Garantizar e impulsar la transversalización de las medidas. El sector TIC es cada vez más relevante en la actividad económica, productiva y de servicios en nuestro país, y debemos valorarlo y protegerlo.

Hemos elaborado nuestras propuestas en torno a los siguientes ejes y acciones concretas, para alcanzar estos objetivos desde una perspectiva tanto global como sectorial:

1. EJES DE ACTUACIÓN EN EL ÁMBITO INSTITUCIONAL

1.1. El Gobierno estatal debe crear un Grupo estable de diálogo. El diseño de propuestas y seguimiento de las mismas debe contar con la participación de las organizaciones sindicales y el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, asociaciones patronales, Comunidades Autónomas, Universidades, etc. Este Grupo de diálogo tendrá como objetivo la realización de análisis y diagnósticos compartidos en torno a proyecciones y previsiones de impacto como consecuencia de la digitalización.

1.2. Impulsar la creación de Observatorios sectoriales a nivel de Comunidades Autónomas, con la participación de los agentes mencionados en el punto anterior.

1.3 Los observatorios y clusters deben tener un objetivo de colaboración y participación con las Universidades, y deben trabajar a corto plazo en el tejido del sector de las PYMES, que como toda la actividad productiva de nuestro país, concentra más del 90% de la mano de obra. Por ello es necesario una colaboración institucional de amplio espectro como se desarrolla en este informe.

2. EJES DE ACTUACIÓN PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y DIGITAL

2.1. Una estrategia integral de digitalización de la industria y los servicios, con medidas concretas que

eviten las brechas que se pueden generar en una transformación sin participación ni diálogo social.

2.2. Debates y consensos sobre la optimización del tejido productivo.

2.3. Potenciar mecanismos de generación de sinergias colaborativas e inversiones público-privadas para la mejora y el desarrollo de infraestructuras físicas y digitales.

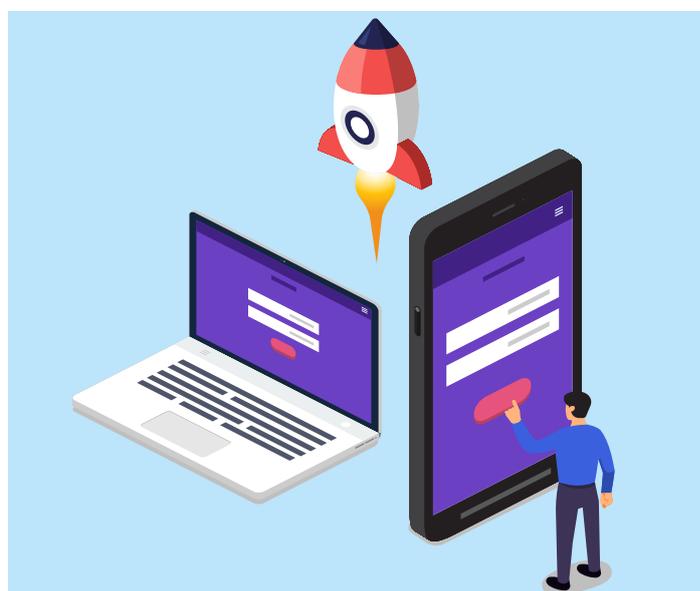
2.4. Es imprescindible el apoyo al tejido empresarial de PYMES para incrementar su competitividad a través de su transformación digital.

2.5. Potenciar desarrollos de software basados en sistemas de código abierto, facilitando los mecanismos de tramitación de patentes.

2.6. Desarrollar el potencial de las TICs para alcanzar una eficiencia energética y la reducción del impacto ambiental.

2.7. Desarrollar el potencial de las TICs en el desarrollo de elementos como la sensorización y las Redes de Distribución Inteligente de la Energía.

2.8. Potenciar mecanismos de impulso de medidas como clústers y Observatorios estatales y territoriales.



2.9. Potenciar el desarrollo de los Parques Tecnológicos como organismos para la transferencia y la innovación tecnológica.

2.10. Desarrollar las “Ciudades Inteligentes”, ya que suponen una gran oportunidad para el desarrollo de la economía digital, siendo uno de sus principales componentes la infraestructura TIC.

2.11. Potenciar el desarrollo de la IA (Inteligencia Artificial) más allá de los chatbots, traducción y transcripción.

2.12. Avanzar en la regulación sobre protección de datos para una Inteligencia Artificial ética.

2.13. Implementar criterios de RSE en la política de ayudas y subvenciones públicas para el desarrollo digital y tecnológico del tejido productivo, así como para el desarrollo empresarial del Sector TIC.

2.14. Búsqueda de apoyos en el tejido industrial tecnológico nacional. La mayor parte de las grandes empresas que desarrollan tecnología en España son de matriz extranjera. Es necesario potenciar la extensión de medidas colaborativas recogidas en este estudio, en las empresas de carácter nacional, y que tengan un impulso que haga que su papel en el mercado sea decisivo e impulsor de talento, y, por tanto, de empleo.

3. EJES DE ACTUACIÓN EN TORNO A LA FORMACIÓN, COMO FACTOR ESTRATÉGICO

3.1. La formación es clave: la formación DUAL, profesional, reglada y de forma constante, es un factor imprescindible para evolucionar y adaptarnos a las demandas del futuro.

3.2. Desarrollar una apuesta institucional de impulso de estas modalidades de formación y modernización de las mismas en el sector TIC.

3.3. Desarrollar una estrategia integral de formación en el conjunto de sectores productivos enfocada a la adaptación a los cambios funcionales, competencias digitales y empleabilidad de las plantillas.

3.4. Desarrollo de una red de centros públicos de formación dedicados a la cualificación de la población activa, conectada con las necesidades formativas del tejido empresarial y económico.

3.5. Un continuo análisis de las materias universitarias y las necesidades del mundo laboral.

3.6. El desarrollo de planes formativos específicos para la actualización de los conocimientos de los trabajadores y trabajadoras afectados por los procesos de transformación digital de las empresas.

3.7. Formaciones ligadas a medidas de regulación temporal de empleo. Es necesario que los posibles ERTE que se alcancen con acuerdo de los sindicatos estén ligados a planes de formación, donde debe estar presente el desarrollo de las nuevas tecnologías, con objetivos concretos de recualificación de las personas trabajadoras. Es necesario que la formación tenga como objetivo el mantenimiento del empleo adaptándolo a las necesidades de la empresa en el corto plazo, con la participación de los agentes sociales.

4. EJES DE ACTUACIÓN PARA EL IMPULSO DEL I+D+i

4.1. Impulsar una estrategia integral de Investigación+Desarrollo+innovación (añadiendo un cuarto factor imprescindible: la Excelencia), en términos políticos, empresariales y presupuestarios.

4.2. Impulsar la apuesta por la I+D+i dentro de un marco de desarrollo homogéneo en términos territoriales. Es decir, no dejando atrás comarcas o ciudades, como sucede hoy en día en España, desprotegidas y aisladas en cuanto al desarrollo tecnológico.

4.3. Invertir en la construcción de un Plan en Investigación y desarrollo tecnológico. Para que sea eficaz es necesario contar con la participación de los agentes sociales y las instituciones, incrementando las partidas presupuestarias y con proyectos concretos.

4.4. Apoyar el tejido empresarial de PYMES, teniendo en cuenta su realidad. El objetivo es incrementar su competitividad y resiliencia a través de su innovación y digitalización.

5. EJES DE ACTUACIÓN PARA UNA TRANSICIÓN DIGITAL JUSTA

5.1. Impulsar la negociación y los acuerdos en empresas y/o sectores ante los cambios en la organización del trabajo, generando marcos innovadores de diálogo.

5.2. Desarrollo y tipificación de responsabilidades empresariales en común (filiales, subcontratas, franquicias, etc.) en las diferentes cadenas productivas.

5.3. Impulsar la suscripción a nivel sectorial, subsectorial y/o de empresa de Protocolos para una transición digital justa.

5.4. Crear mecanismos de información, consulta, participación y seguimiento de la RLT y organizaciones sindicales más representativas.

5.5. Desarrollar la normativa sobre Trabajo a Distancia y desconexión digital en los marcos convencionales.

5.6. Reducir los niveles de precarización de las personas que trabajan en plataformas digitales a través de la negociación colectiva, el diálogo y su regulación.

5.7. Garantizar el ejercicio de los derechos sindicales en las nuevas realidades del mundo del trabajo en los marcos legales y convencionales (plataformas, teletrabajo, etc.).

6. EJES DE ACTUACIÓN EN TORNO AL MARCO LABORAL DEL SECTOR TIC

El principal activo de un sector de alto valor añadido como el sector TIC son las personas que trabajan en él. Y, por lo tanto, para que el desarrollo sea efectivo debe haber una clara apuesta por la calidad del empleo en el sector. Para ello es necesario:

6.1. Impulsar las medidas necesarias para la mejora efectiva de las condiciones laborales del sector TIC, con el objetivo de reducir la precariedad.

6.2. Reforzar la negociación colectiva en el sector TIC, para entre otras cosas, regular el tiempo de trabajo y que se respete el derecho a la desconexión digital.

6.3. Impulsar los Planes de Igualdad y la perspectiva de género en el sector TIC. Las campañas de formación y los Planes de Igualdad son necesarios para evolucionar hacia una sociedad más justa y equilibrada.

