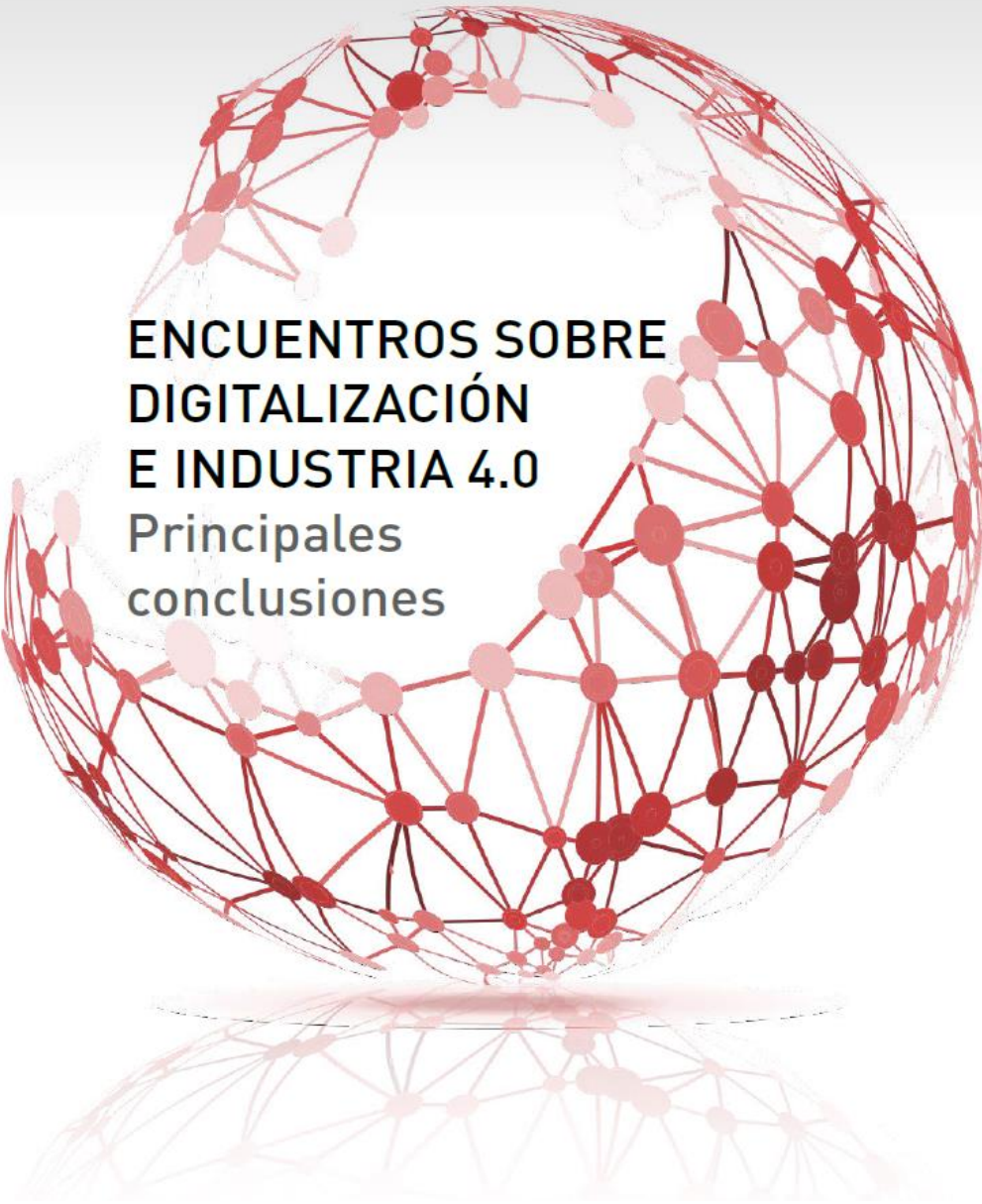


# iese

CCOO  
industria

fundación  
1º de mayo



## ENCUENTROS SOBRE DIGITALIZACIÓN E INDUSTRIA 4.0

Principales  
conclusiones

---

## Segunda fase: Análisis de experiencias( 2017-2018)

---

Madrid, septiembre de 2018

---

**CCOO de Industria**

C/ Ramírez de Arellano, 19, 6ª, 28043 Madrid  
Telf: 91 716 72 38  
mblanco@industria.ccoo.es.

**Fundación 1º de Mayo**

C/ Longares, 6, 28022 Madrid  
Telf: +34/ 91 364 06 01  
frocha@1mayo.ccoo.es

# Índice

---

Introducción.....	5
CCOO y el proceso de digitalización de la industria .....	6
Los efectos de la digitalización, en relación al desarrollo tecnológico de la industria y los perfiles profesionales.....	8
Un proyecto piloto para la digitalización de una empresa: El caso Renault-España .....	10
Construyendo el futuro: nuevas formas y modelos de trabajo. Trabajar juntos: reflexiones a partir de la experiencia de Airbus .....	13
El caso de Campofrío “La Bureba”. Con la destrucción surgió la factoría 4.0 .....	17
Cognitivo es comunicarse con humanos. El futuro del trabajo. Nuevas realidades: la experiencia de IBM .....	19
La formación dual: una asignatura pendiente. Reflexiones desde la experiencia de SEAT .....	22
Las relaciones laborales y la digitalización. Retos y propuestas de actuación .....	25
Consideraciones finales .....	28
Anexo. Ejemplos de convenios colectivos.....	32

**El Instituto de Estudios Económicos y Sociales sobre la Industria (IESEI)**, agradece el trabajo realizado por el denominado “*Grupo de Trabajo o Grupo Base*” que, cuarto año consecutivo, ha seguido mostrando la suficiente paciencia e interés para que esta segunda fase de desarrollo de las sesiones haya culminado con éxito, y sobre todo, productividad, que, se supone, es la calve que acompañar a estos procesos que venimos debatiendo. Y, sobre todo, por la utilidad de los comentarios realizados para hacer realidad las conclusiones aquí presentadas y que ha estado compuesto por:

**Alcaín, Eduardo. Foro de Empresas Innovadoras**

**Aragón, Jorge. Director de Gaceta Sindical. Confederación Sindical CCOO**

**Blanco, Máximo. Director IESEI y Estrategias Sectoriales CCOO Industria**

**Carrión, Jesús. Navantia**

**Cortijo, Gerardo. Bienes de Equipo CCOO de Industria**

**Crespo, Jesús Ignacio. Industria Básica CCOO de Industria**

**De la Fuente, Luis. Área de Estudios y Proyectos de la Fundación 1º de Mayo**

**Fernández, Javier. Secretaría de Acción Sindical. CS CCOO**

**Fernández, Isabel. Mujer e Igualdad CCOO de Industria**

**Ferreira, Joaquín, Sector de Automoción CCOO de Industria**

**Gamella, Manuel. Ingeniero de Telecomunicaciones**

**García, Palmira. Estrategias Sectoriales CCOO de Industria**

**Jurado, Ángel. Estrategias Sectoriales CCOO de Industria**

**Jurado, Miguel. Secretaría de Organización de la FSC-CCOO**

**López, Daniel. Secretaría de Acción Sindical CS de CCOO**

**López, Pedro. Social Policies and Industrial Relations SPIR AIRBUS**

**Maurín, Cesar. Secretario de la Comisión Sociedad Digital de la CEOE**

**Méndez, Francisco. Energías Renovables CCOO de Industria**

**Navarrete, Julia. Estrategias Sectoriales/ Política Sindical de CCOO Industria**

**Palacio, Juan Ignacio. Catedrático de la Universidad de Castilla-La Mancha**

**Pueyo, Javier. Adjunto Secretaría de Juventud de la CS CCOO**

**Recamán, Manuel Ángel. Director del Centro Técnico de Navantia**

**Rocha, Fernando. Área de Estudios y Proyectos de la Fundación 1º de Mayo**

**Rodero, Isabel. Política Sindical CCOO de Industria**

**Rodríguez, Luís A. Secretario de la Sección Sindical CCOO en ATOS IT**

**Romera, Paloma. Secretaria General Sección Sindical CCOO en IBM**

**Vilches, Luís. Presidente de UPCI**

**Villafranca, Alfredo. Política Industrial de CCOO de Industria Madrid**

**Villar, Raúl. Responsable de Afiliación CCOO de Industria**

Queremos agradecer, especialmente, la disposición mostrada por los y las ponentes que, de forma desinteresada, han aportado una valiosa colaboración para contribuir a este documento y sin la cual no hubiera sido posible realizarlo.

Sus exposiciones han tenido como principal referencial las actividades o proyectos que se están realizando, o que se prevé desarrollar, en el ámbito de la digitalización e industria 4.0 en la organización a la que representa, mediante una descripción general de la empresa y datos estructurales básicos; una descripción del desarrollo (actual o potencial) de procesos de digitalización e industria 4.0; la valoración sobre los efectos (actuales o potenciales) del proceso de digitalización; y una valoración del papel del diálogo social y relaciones laborales para el desarrollo de estos procesos. Trabajo realizado por las siguientes personas:

**Álvarez, Javier. Director de Sistemas de Campofrío Europa**

**Blanco, Alejandro. Director Servicios de Transformación Digital SERESCO**

**Blas, Sergio. Analytics Sales Manager, Spain, and Portugal and Greece IBM**

**Castellanos, Enrique. Responsable de Renault Digital España**

**López, Juan Carlos. Labor Relation-Employee Relations Area Leader, Spain, Portugal, Greece & Israel de IBM**

**López, Pedro. Social Policies and Industrial Relations SPIR- Spain AIRBUS**

**Martínez, Jesús. Director de Relaciones Laborales de Campofrío**

**Rocha, Fernando. Director del Área de Estudios de la Fundación 1º de Mayo**

**Tamayo, Carmen. Gerente. Relaciones Gubernamentales e Institucionales de SEAT y Grupo VW España**



Componentes de la Mesa de debate Encuentros sobre digitalización e Industria 4.0, durante una de sus sesiones

## Introducción

Es preciso recordar que la finalidad de estos “Encuentros”, promovidos por el Instituto de Estudios Económicos y Sociales sobre la Industria (IESEI) y que se sustenta en las organizaciones CCOO de Industria y la Fundación 1º de Mayo, es abordar algunos de los temas más relevantes en el debate actual sobre el desarrollo de la industria 4.0 en España y sus efectos en el mundo productivo y del trabajo.

Concluimos en marzo de 2017 la primera fase de los “Encuentros sobre la Digitalización y la Industria 4.0”<sup>1</sup>, con un análisis que sirviera para facilitar la posición del sindicato sobre este tema. Fueron siete meses de debate que contaron con el denominado Grupo Base (20 personas) y 17 ponentes de todas las actividades y sectores relacionados con los efectos de este proceso.

Los objetivos generales marcados han estado relacionados con abordar este proceso y sus efectos en el mundo productivo y laboral, para lo que se ha querido compartir opiniones y experiencias con los principales actores. Porque, para CCOO de Industria, se trata de un fenómeno en construcción, cuyas consecuencias definitivas están aún por ver y donde a las políticas públicas corresponde moldear las “aristas” que surjan en su desarrollo, teniendo en cuenta que se trata de un proceso que puede incorporar beneficios y perjuicios, acompañado de grandes incertidumbres.

Con estas limitaciones abordamos un nuevo proyecto durante el segundo semestre de 2017 y el primero de 2018, que continuó profundizando en el análisis de experiencias concretas de digitalización en la industria manufacturera y en los servicios, en lo que se ha dado en llamar la Industria 4.0 y sus posibles implicaciones, incidiendo en que corresponde a todos los actores evitar los efectos adversos, activar potenciales ventajas competitivas e implementar políticas que fomenten sociedades más inclusivas y cohesionadas (administraciones, sindicatos y empresas).

La digitalización de la industria en nuestro país se enfrenta a las características del modelo productivo que refleja diversidad sectorial en materia de digitalización, atomización de la estructura empresarial e importantes déficits de cualificaciones digitales en el empleo. Un panorama de debilidad que puede agravar esta situación, si no se implementan actuaciones y se establece una política industrial a nivel de Estado, que potencie las ayudas al proceso de adaptación del tejido productivo y de servicios a la industria.

Porque vamos a vivir una transformación que se antoja rupturista y exige actuar, aunando esfuerzos entre todas las partes implicadas para acometer, en las mejores condiciones posibles, una dinámica que va a suponer cambios sustanciales en lo económico, en lo industrial y en lo social. Es importante analizar cómo los interlocutores sociales debemos reaccionar ante la multitud de desafíos políticos, legales y sociales mediante la exploración de nuevas herramientas, así como el desarrollo de enfoques más innovadores.

---

<sup>1</sup> [http://www.industria.ccoo.es/Yo\\_Industria](http://www.industria.ccoo.es/Yo_Industria).

## CCOO y el proceso de digitalización de la industria

Además de venir trabajando desde hace bastantes años en el objetivo de impulsar un “*cambio de modelo productivo*” en nuestro país, desde comienzos del año 2015 hemos elaborado propuestas vinculadas a la transición digital que la economía española debe asumir, tanto en la actividad industrial y la ligada al desarrollo agrícola y rural, como la relacionada con los servicios<sup>2</sup>.

Porque CCOO de Industria está convencida de que el nuevo paradigma de la Industria 4.0 está teniendo y tendrá en el futuro un impacto cada vez mayor en la industria manufacturera, con efectos directos tanto en los procesos productivos como en los productos; en las estrategias empresariales; en las formas de empleo y en las relaciones laborales, considera necesario profundizar en el análisis del significado de la Industria 4.0 y sus implicaciones.

De las conclusiones extraídas en la primera fase de los “Encuentros” , incorporamos los cinco factores a considerar para afrontar la transformación digital y el desarrollo de la Industria 4.0<sup>3</sup>:

- *Un impulso acelerado de la reindustrialización, donde las empresas deben hacer esfuerzos con inversiones productivas para acercarnos al nivel de los países de nuestro entorno y después para poder colocarnos entre los países que encabezan la apuesta de la digitalización (tecnología digital, inteligencia artificial, robótica, materiales avanzados, nanotecnología... y donde la innovación juega un papel determinante.*
- *Adecuar el diálogo social y la negociación colectiva a las nuevas realidades laborales y productivas, acompañado de una renovación legislativa y donde la interacción con las plantillas, el trabajo colaborativo y en equipo, la codecisión... van a ser importantes. En un momento en el que “creación, cambio y destrucción de empleo” van a seguir un camino paralelo, hay que evitar la instauración de la precariedad estructural en el modelo de condiciones de trabajo, apostando por la estabilidad del empleo, de las remuneraciones y las cualificaciones.*
- *Una especial atención a las políticas sociales, teniendo como referencia el papel de las prestaciones, ante un proceso que puede dejar a muchos negocios y mucha gente por el camino. Es preciso evitar la creación de un mercado laboral paralelo, precario y no sujeto a impuestos, donde la tecnología debe contribuir a la financiación de las prestaciones, en concreto de las cotizaciones de la SS y garantizar las futuras pensiones.*
- *La necesidad de disponer de perfiles profesionales adecuados a las nuevas realidades, donde las habilidades, la comunicación, la resolución de problemas, los conocimientos técnicos y la creatividad son las palabras mágicas. Lo que solo puede hacerse efectivo mediante un cambio sustancial en el modelo educativo y la apuesta decidida por*

---

<sup>2</sup> “La digitalización de la industria”. CCOO-Industria, junio 2015. “Propuestas de actuación sindical. Industria 4.0, una apuesta colectiva” CCOO-Industria, junio 2016. “La digitalización y la Industria 4.0” CCOO-Industria, septiembre 2017.

<sup>3</sup> Accede a las conclusiones de “Encuentros sobre digitalización e industria 4.0 > <https://goo.gl/QRB7g7> Acceso al video que se presentó en las jornadas > <https://goo.gl/YFdha2>

*parte de las empresas a la hora de invertir en formación permanente. Hay que evitar la fractura social derivada de los distintos niveles de formación que se puedan generar. Sobre todo, incidir en la necesaria colaboración entre universidades y empresas para adaptar las cualificaciones a las necesidades de éstas.*

- *El papel del Estado y de las instituciones debe ser más relevante que en la actualidad, a la hora de cohesionar la sociedad, superando barreras culturales, venciendo la debilidad actual en capacidades y la resistencia al cambio y donde los interlocutores sociales tienen mucho que decir. El Estado debe encabezar la revisión en profundidad de la regulación, asumiendo el liderazgo del cambio. Lo que requiere un Pacto Social para garantizar la protección y la cohesión social y territorial.*

En el marco del establecimiento de Políticas de Estado, que sitúe la industria como uno de los elementos mas importantes en la creación de riqueza del país y, con ello, factor esencial para el mantenimiento y desarrollo del “*Estado del Bienestar*”, además del papel fundamental que juega el ámbito normativo, para garantizar que la transición tecnológica se realiza correctamente en todo el tejido productivo, es de señalar la reciente “*Declaración de los agentes sociales, instando al desarrollo de un Pacto de Estado por la Industria*”, firmado el pasado 28 de noviembre entre 12 asociaciones empresariales industriales, CCOO de Industria y UGT-FICA.

Además, si el cambio no afecta al conjunto del sistema educativo, estaremos frente a la amenaza de una fractura social de efectos imprevisibles, con el riesgo de una brecha entre los simplemente escolarizados y los formados en capacitación para participar en un mundo global y cambiante. Cambiar esta situación requiere tiempo, inversiones y capacidad del conjunto del sistema educativo para afrontar la nueva revolución empresarial.

Porque, con los instrumentos existentes actualmente, no estamos preparados socialmente para las profundas transformaciones que nos vienen. Para acometerlas, siempre se debe anteponer el papel de las personas para la consecución de cualquier reto. En este caso, son las personas las que deberán anticiparse y salvaguardarse de la envergadura de las consecuencias del reto. Y, donde el papel y la participación de las organizaciones sindicales resulta determinante, en un entorno de diálogo abierto a todos los estamentos y agentes involucrados en el proceso, tanto en el ámbito institucional como a nivel de los sectores productivos y las empresas.

En esta segunda fase, hemos incorporado el análisis de las relaciones laborales y el diálogo social como parte determinante del proceso de digitalización, a la hora de poder anticipar sus consecuencias. Con aportaciones de empresas importantes del sector industrial de nuestro país, obteniendo conclusiones relacionadas con:

- España debe buscar su camino específico para adecuar la formación dual a sus características y necesidades;
- acometer medidas relacionadas con la regulación de la subcontratación; el reparto de trabajo; la trilogía empleo, educación y protección social ...

- el desarrollo normativo en aplicación, donde el protagonismo sindical es determinante, sobre todo, en el marco de las condiciones de trabajo.

En este marco, se recoge en el presente documento una relatoría de las ponencias y debates planteados en las diferentes sesiones. El texto se completa con un breve apartado de mensajes clave y un anexo en el que se incluyen algunos ejemplos de cláusulas de interés recogidas en convenios colectivos.

## Los efectos de la digitalización, en relación al desarrollo tecnológico de la industria y los perfiles profesionales

El 26 de octubre de 2017 se produjo la primera sesión de debate y corrió a cargo del Director de Servicios de Transformación Digital de la empresa SERESCO, **Alejandro Blanco**, que abordó el desarrollo tecnológico de la industria, señalando a la conectividad entre datos, información y tiempo como el principal eje de la transformación a la que nos enfrentamos.

La capacidad de conectividad marca la diferencia en un proyecto que pasará a ser la nueva locomotora de la economía y que se define como disruptivo para la economía y los sectores que la conforman.

El Internet de las Cosas en el uso doméstico e industrial significará uno de los efectos más significativos de esta revolución industrial, con más dispositivos conectados que gente. De hecho, el *Smart city* (ciudad inteligente) ya está en funcionamiento desde hace tiempo en las principales ciudades del mundo.

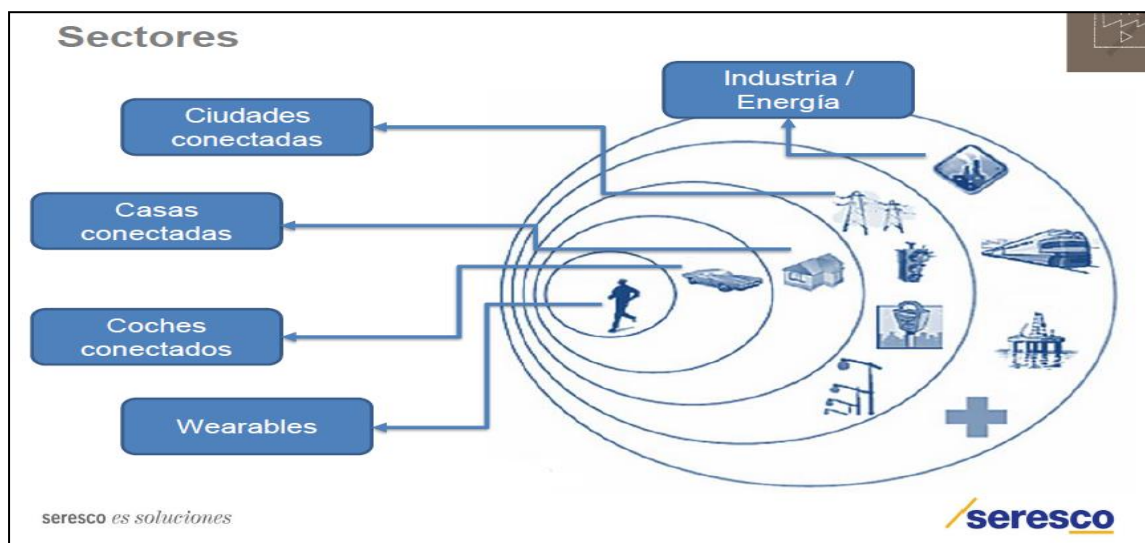


*Alejandro Blanco y Jorge Aragón, moderador del debate de la sesión*

Recordó que las principales empresas del mundo actual son tecnológicas y lo serán por muchos años; donde se prevé que la capacidad de computación exponencial, en 2045, de una computadora aportará más datos que todos los habitantes del mundo; generando la *inteligencia artificial* que, junto a la *realidad*

*umentada*, arrojan incógnitas sobre el impacto que producirán. Al mismo tiempo, reconoce que la PYME no tiene claro donde se sitúa ni lo que tiene que hacer a la hora de subir al tren del nuevo proceso, lo que sugiere la existencia de un problema grave.

Los servicios financieros y los seguros se ven amenazados, porque serán las propias empresas las que realicen estas gestiones ya que la tecnología facilita al usuario la posibilidad de atender sus propias necesidades y, por tanto, sustituir a las empresas y sectores que nos la suministraban, es decir: *“los prestadores de servicios desaparecerán”*.



En este proceso, la ética tiene algo que decir en el ámbito de la defensa del dueño de la máquina. En relación con los perfiles profesionales, abundó en que, actualmente, la formación no se adecúa al ritmo que necesita el país. En este sentido, hizo especial hincapié en el *“Manifiesto por el Liderazgo de la Transformación Digital de la economía española mediante el desarrollo del Talento”*, suscrito por AMETIC, CCOO-INDUSTRIA y UGT el pasado mes de julio.

Constata que el mapa de cualificaciones en el marco de la formación para el empleo no responde, para lo que se requiere adaptar o actualizar los estudios a los conocimientos de la producción para que haya oferta, porque el problema reside en la orientación y en la falta de oferta de plazas.

Durante el debate se sacaron a colación las necesidades de crear un ente público que se encargue de coordinar estrategias de los diferentes ministerios involucrados en este proceso, lo que el Director de Servicios de Transformación Digital de SERESCO definió como *“articular mecanismos para aumentar la transformación digital en línea, mediante la coordinación de sinergias”*.

También se abordó la necesidad de amortiguar la generación de brechas en el proceso de digitalización y desarrollo de la Industria 4.0, en las que habrá PYMEs tecnológicas que atiendan a la gran industria y otras que no asumirán

este papel. La capacidad de articular rápidamente y más barato a las necesidades de otros sectores y/o ciudadanos (low cost); y donde unos sectores se ubicarán en la franja más baja y otros en la más alta.



Existe un problema preocupante, relacionado con que el ministerio de educación y el de empleo no se ponen de acuerdo ni en el ámbito central ni en el autonómico, ante esta situación, la pregunta que cabe es: *¿en qué estamos formando, ante la ausencia de perfiles?*

## Un proyecto piloto para la digitalización de una empresa: El caso Renault-España

El 23 de noviembre de 2017 se realizó la segunda sesión de debate, donde la empresa y los datos estructurales básicos, incluida la actividad, en materia de productos y/o servicios, así como los centros de trabajo y su distribución geográfica, además del número de empleados y la descripción del desarrollo (actual o potencial) de procesos de digitalización e industria 4.0, fueron los aspectos abordados.

El responsable digital de Renault España, **Enrique Castellanos**, además de comunicar la apertura de una nueva fábrica en Valladolid de fundición inyectado de aluminio para el nuevo motor próximamente, abordó el impacto de la industria del automóvil en la Península Ibérica y los ámbitos de actuación de Renault España, en cuanto a fábricas y su producción, marcas y empleos.

El ponente abordó la distribución del Grupo Renault en el mundo y las cifras de ventas, incluyendo los factores de su desarrollo: *competencias industriales, comerciales y laborales, y desarrollo tecnológico en el marco de los elementos de transformación digital e Industria 4.0.*

Entre las casi 13.000 personas que conforma la plantilla de Renault en España, cerca de 900 realizan labores de ingeniería, dando soporte tanto a España

como al resto del grupo. Renault acaba de abrir, en el marco de la ingeniería global, una nueva dirección que incorpora tres funciones: *una fábrica automática, otra digital y una de energía*.



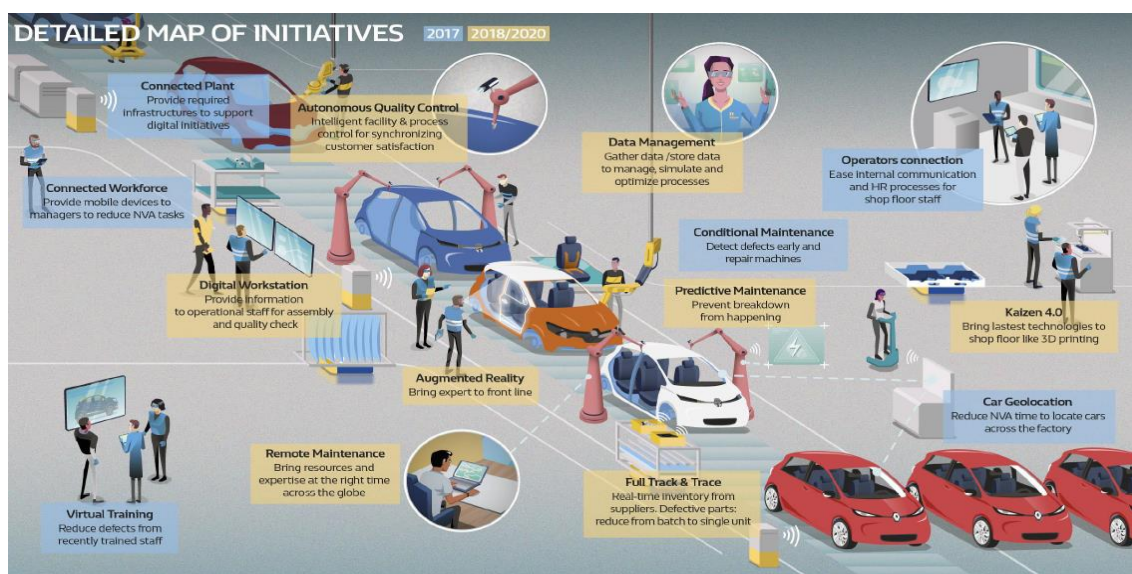
Enrique Castellanos, ponente, junto a Máximo Blanco, el moderador

Destacó como factor esencial para el desarrollo de estos objetivos el que, en el ámbito de la formación, se viene produciendo un proceso de incorporación de jóvenes vinculados a la Universidad y a los centros de formación profesional

Lo que definió como la " *industria del vehículo y los cambios*" tienen como referencia el actual modelo de crecimiento de vehículos en el mundo, desde el año 2010, coincidiendo la futura transformación de su fabricación con la incorporación de aplicaciones personalizadas y ecologías; la conectividad y las autonomía; incorporando, de esta manera, la 4ª Revolución Industrial mediante la utilización de los mecanismos (sistema físico) controlados o monitoreados por algoritmos basados en computación y estrechamente integrados con internet.



En el ámbito de la manufactura, Enrique Castellanos comentó el desarrollo de los procesos para adaptarlos a la digitalización y la Industria 4.0, dotando a las fábricas de todas las infraestructuras necesarias a la hora de desarrollar los proyectos e implantar soluciones en el entorno digital (big data) y aplicación de nuevas tecnologías (sensorización); dispositivos móviles para facilitar el trabajo de los jefes de unidad y evitar desplazamientos constantes, incluyendo al personal de mantenimiento; grabación de los procesos para que el operador sea ayudado en el desarrollo de sus funciones, complementado con la formación; aplicación de la realidad aumentada, mediante cascos desde el que se guían las operaciones; la realidad virtual, mediante gafas que exploran los posibles problemas de seguridad en el trabajo; la aplicación de los controles de calidad autónomos, mediante cámaras que detectan los errores en la pintura; mantenimiento condicional y preventivo, a través de sensores que generan datos para conseguir monitorizar la situación de las máquinas, previendo las posible ruptura de las mismas; adaptar las últimas tecnologías en los talleres o la cadena, mediante la utilización de impresores 3D para fabricar prototipos de piezas; la trazabilidad de cada pieza y producto; el soporte remoto, ... Lo importante es hacer un seguimiento constante de la personalización que cada cliente ha pedido para su vehículo, incluyendo a los proveedores.



NOV 2017

GRUPE RENAULT

La presentación suscitó un interesante debate vinculado a aspectos como el control de la seguridad en la producción en procesos tan digitalizados y la utilización de la ciberseguridad, lo que se cuida de forma importante, resalta el ponente, estando centralizado desde Francia para su aplicación en todo el mundo.

Parece ser que la ingeniería española es capaz de desarrollo propios, lo que se refleja en el que una fábrica de este país haya sido elegida para el desarrollo de proyectos pilotos. Según el responsable digital de Renault España, la ingeniería-producto se aplica en España e incluso se da servicio a la “Alianza Renault-Nissan”. La arquitectura digital está montada, aunque algunas

funciones se encuentran en fase de prototipo y otras se están aplicando, por lo que no todo están aún interconectado. Aún falta tiempo para poder llevarlo a efecto.

En el ámbito del empleo, existen actividades que requieren menos personas y otras más (ingeniería), pero el objetivo de la digitalización no es prescindir de efectivos. El personal y los sindicatos están informados desde el principio de los nuevos procesos. De hecho, la consecuencia sobre la cantidad de empleo y las condiciones de trabajo no han sufrido efectos negativos importantes durante el desarrollo del proyecto piloto.

El cambio de propiedad de los vehículos al uso de servicios es paradigmático en todo el sector, sobre todo, por el desarrollo del coche eléctrico, en detrimento de los híbridos, por ahora. Aunque el uso masivo del vehículo eléctrico tardará aún implementarse (no llega al 1% actualmente su utilización). Respecto a proyectos alternativo, se viene trabajando en la utilización del hidrógeno en la motorización por parte de la marca Nissan, incluida en la alianza.

La rentabilidad o no de las aplicaciones se valora mediante el estudio de los costes y el retorno que se espera. En el marco de la aplicación de nuevas tecnologías, la rentabilidad es menos atendida que la efectividad de su adaptación a la producción o al desarrollo de productos, termina aseverando Enrique Castellanos.

Finalmente, se destacó el papel esencialmente “pasivo” jugado por la representación legal de los trabajadores en el desarrollo de todo este proceso, a pesar de que el convenio colectivo incluye la existencia de una comisión de nuevas tecnologías (ver anexo)

## **Construyendo el futuro: nuevas formas y modelos de trabajo. Trabajar juntos: reflexiones a partir de la experiencia de Airbus**

El 24 de enero de 2018 se realizó la tercera sesión de debate, en la que el responsable de política social y de relaciones industriales de Airbus, **Pedro López**, relacionó la trayectoria que la producción de aviones va a vivir en un futuro a medio y largo plazo, mediante la implantación de nuevas tecnologías basadas en la conectividad y la fábrica inteligente, con la necesidad de anticipar sus efectos laborales en este proceso.

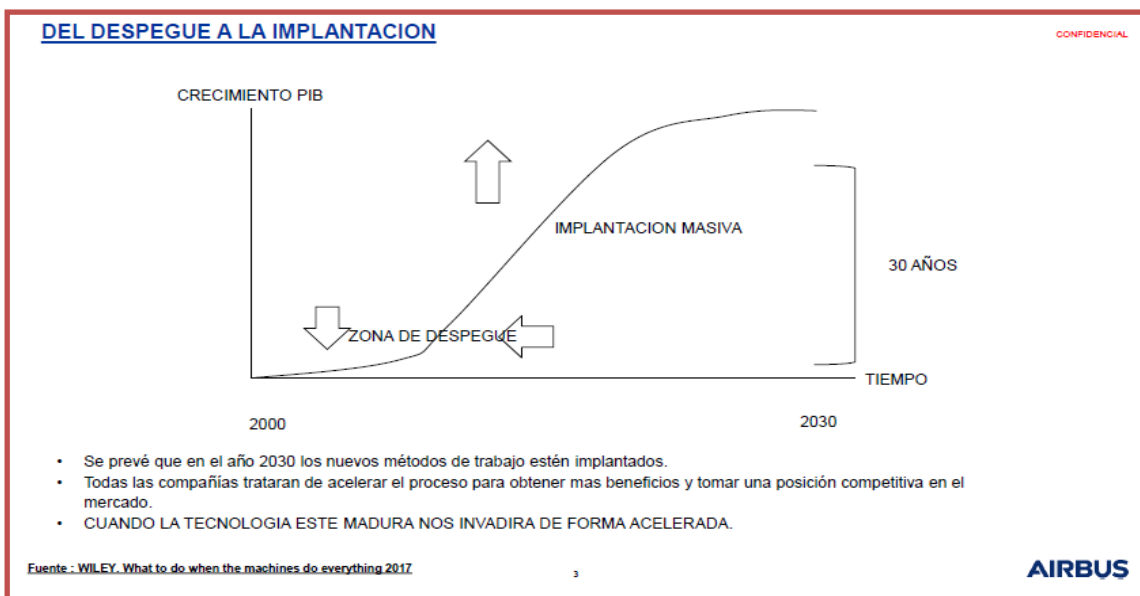
La exposición de varios videos fue muy esclarecedora a la hora de abordar el proceso de cambio continuo que vive la multinacional Airbus, afectando al próximo crecimiento del negocio, a sus efectos en las distintas fábricas del grupo y en los procesos, incluyendo las consecuencias en sus subcontratas. Entre las *“cosas que cambiarán”*, señala: *la comunicación y los procesos cerebrales; la privacidad; la forma de comprar; la salud y la monitorización y la biotecnología; el “dinero físico” y el aleteo de transacciones económicas; una vida digital; la conectividad y la vida virtual; el trabajo, la productividad, la*

plusvalía, el tiempo de trabajo y los nuevos conceptos; la forma de aprender y la educación; los valores y el software cognoscitivo ...



Momento de la presentación de Pedro López, primero a la derecha.

Todo ello, acompañado de la necesidad de un marco regulatorio y un acuerdo necesario, enmarcado en un proceso de transición en el que gobierno, administraciones, instituciones, agentes sociales, empresas y partidos políticos deben de implicarse desde un principio, impulsando normativas que conduzcan su desarrollo. *“Nos encontramos con una oportunidad inigualable de avanzar en el progreso social de la humanidad. También tenemos el riesgo de profundizar en la asimetría del tejido social. Aprendamos del pasado”*. Los niveles de igualdad es una forma de medir a las organizaciones y a las sociedades, sustentadas en la proyección de la igualdad de oportunidades.



El dialogo social se presenta como un instrumento prioritario. Nuestra legislación reconoce el papel de los sindicatos y organizaciones empresariales. El derecho a la negociación colectiva, cuando los cambios afectan o puedan afectar a los derechos de los trabajadores, están referenciados. Los cambios técnicos que puedan suponer la modificación sustancial de las condiciones de trabajo (art. 40, 41, 47,51 y 52 del estatuto de los trabajadores); el poder de dirección del empresario (art. 20 del estatuto); el derecho al trabajo (art. 35 CE); el derecho a la formación y a la promoción (art 4 del estatuto); el esquirolaje tecnológico... Todo ello enmarca en la necesidad de entender que el mundo cambia y evoluciona, sin la necesidad de crear muros que impidan el progreso social:

- a) La formación se establece como un derecho y un deber, en la que la adaptación a los nuevos entornos laborales será una pieza fundamental para el mantenimiento del empleo, con una implantación socialmente responsable de las nuevas formas de trabajo y la gestión de la edad como fórmula de afrontar el proceso de formación permanente.

Respecto al deber del trabajador de formarse (art. 52 del estatuto), hasta ahora se ha tenido una visión demasiado paternalista. La autoformación es cada vez más necesaria y el acceso a la formación digital facilita este proceso de individualización. El trabajador debe de ser cada vez más responsable de sí mismo, donde la transparencia de la empresa debe de favorecer este proceso a través de la discriminación por razón de la adaptabilidad tecnológica de la persona, mediante procesos selectivos.

- b) En materia de tiempo de trabajo, la automatización y el uso del software cognoscitivo configuran una sociedad abierta las 24 horas del día. No se trata de trabajar más sino de hacerlo de forma más flexible y eficaz. Una fórmula para crear empleo que debería contar con el consiguiente control administrativo y sindical, que impida el abuso. Buscar fórmulas que favorezcan la conciliación (una forma indirecta de favorecer la igualdad de género), el trabajo a tiempo parcial, la saturación de instalaciones como ejemplo de diversificación.
- c) Se trata de monitorizar la actividad laboral y el derecho a la intimidad, mediante la huella y el rastro digital, aprendiendo a ser transparentes, con otra forma de interactuar con el entorno. Mediante nuevas reglas, la ética personal y empresarial, con la llamada "*ventanas sin cortinas*", teniendo en cuenta el artículo 18.4 de la constitución y el 20 del estatuto sobre el derecho a la intimidad y la dirección y control de la actividad con la captación de imágenes y datos.
- d) La seguridad y la salud laboral en el trabajo, con la interacción de las máquinas y el software cognoscitivo con las personas, configuran un nuevo marco de responsabilidades (responsabilidad del fabricante en la toma de decisiones de las máquinas ...). En principio, la automatización significa una reducción de los riesgos laborales, pero no hay una regulación específica ni dentro ni fuera de España. La aplicación analógica de normas en la OIT y la UE están desarrollando políticas en esta materia. Tener en cuenta los riesgos materiales, los psicosociales,

con el incremento de la presión psíquica sobre el trabajador (tecnoestrés, tecnofobia), requieren arbitrar medidas relacionadas con:

1. La formación de los y las trabajadoras en robótica y automática.
  2. Una normativa en la utilización de robots.
  3. La evaluación de puestos de trabajo.
- e) Las nuevas fórmulas de organización/cadena de mando/compensación. Con organizaciones planas y un mayor nivel de responsabilidad individual; con control automatizado y verificación de datos; la medición del rendimiento en tiempo real; la autoevaluación del rendimiento; el seguimiento de la actividad en tiempo real; los procesos automatizados de retribución; la fijación de objetivos en tiempo real; la intervención sindical en esta materia y en las nuevas categorías profesionales.

En el debate, se constató que, a pesar de encontrarnos en un escenario en transición, la velocidad de este proceso requiere de un desarrollo normativo en el ámbito de la aplicación de nuevas tecnologías, mediante la gestión de los procesos por parte de las administraciones y las empresas, y donde el protagonismo de los sindicatos es determinante, sobre todo, en el marco de las condiciones de trabajo. Existe una debilidad manifiesta a la hora de la gestión por parte de los sindicatos de acuerdos sobre digitalización. En este sentido, se trata de humanizar su desarrollo y los procesos que se van a incorporar en el futuro más inmediato.

Se hace una especial mención a la necesidad de que los sindicatos atraigan a los jóvenes, porque van a ser ellos los que protagonicen los cambios, tanto en el marco de las empresas como fuera de ellas. Un problema importante es el derivado de la necesidad de crear perfiles de cualificación en las grandes empresas para ir bajando al resto de la cadena de valor de la industria.

<b>Marco para obtener las capacidades requeridas en Industria 4.0</b>		
<b>1. Qué cambios traerá la Industria 4.0</b>	<b>2. ¿Cómo se diferenciarán las tareas en el futuro?</b>	<b>3. ¿Qué capacidades serán requeridas?</b>
¿Qué tipo de máquina y herramientas nuevas se desplegarán en las plantas de manufactura? ¿Qué decisiones hay que tomar? ¿Habrán cambios de la autoridad en la toma de decisiones? ¿Cómo será el nuevo modo de comunicación?	¿Cómo funcionará la fuerza de trabajo con la nueva generación de máquinas y herramientas? ¿cuál será su nivel de implicación en las decisiones? ¿Cuánto trabajo manual se hará?	¿Cuáles serán las capacidades importantes que debe tener para ejecutar con éxito las tareas? ¿Cómo cambiarán los requisitos de cualificación?

Fuente: Libro Banco de las BRICS<sup>4</sup>. Desarrollo de capacidades para la industria 4.0

Al mismo tiempo, es necesario acometer medidas relacionadas con la regulación de la subcontratación; el reparto de trabajo; la trilogía empleo, educación y protección social ... En definitiva, el desarrollo tecnológico no es lo principal sino el modelo de política públicas y de diálogo social que se

<sup>4</sup> Se utiliza para nombrar al conjunto formado por Brasil (B), Rusia (R), India (I), China (C) y Sudáfrica (S). Se trata de las cinco naciones con economías emergentes o recientemente industrializadas más importantes del planeta.

acometan para hacer que las medidas instauradas sean efectivas económica, social y laboralmente.

Como conclusión, se puede confirmar que las recetas universales no funcionan ante el grado de incertidumbre que acompaña a este proceso, donde no existe una sola respuesta a la hora de acometerlo y requiere la aportación de todos y todas para encontrar las mejores soluciones posibles.

## El caso de Campofrío “La Bureba”. Con la destrucción surgió la factoría 4.0

El 21 de marzo se llevó a efecto la cuarta sesión de debate. La ponencia de **Javier Álvarez Sánchez**, director de Sistemas de Campofrío Europa, tuvo como principal referencia el cambio radical de una planta de Campofrío FoodGroup -el mayor fabricante europeo de productos de carne envasados- que, tras la pérdida total de su actividad por causa de un incendio, aprovechó la desolación industrial y el trauma laboral para convertirse en una de las factorías con mayor nivel de intensidad tecnológica y desarrollo de la digitalización e Industria 4.0.

La ponencia estuvo acompañada de la participación en el debate de **Jesús Martínez Calvo**, director de Relaciones Laborales, para trasladar el cambio drástico en el desarrollo de la producción de una nueva fábrica y unos efectos laborales vinculados a la actividad de la anterior factoría.



Al fondo y de izquierda a derecha, Jesús Martínez Calvo, director de Relaciones Laborales y el ponente, Javier Álvarez Sánchez, director de Sistemas de Campofrío Europa.

Campofrío FoodGroup es una empresa conformada por 12 marcas en 28 plantas, con 7.000 empleos, 400.000 toneladas de producción y 2.000 millones

de facturación en el ámbito internacional. Tras el fortuito incendio de la factoría de Burgos, la dirección del grupo apostó por su reconstrucción en la perspectiva de crear una empresa digitalizada, lejos de la tradicional, convirtiéndose en la fábrica con mayores niveles de digitalización y automatización del sector agroalimentario, el cual, en su conjunto, aún se encuentra muy lejos de los desarrollos que se viene produciendo en otras industrias del país.

Una exposición muy didáctica, dirigida por Javier Álvarez Sánchez, a la hora de abordar el proceso de cambio que ha vivido la fábrica de La Bureba (Burgos) - buque insignia y fábrica de referencia del Grupo-, con 61.700 toneladas elaboradas por 1.000 empleados directos y que intentarán desarrollar en el resto de sus centros. Entre las “*cosas que han cambiado*”, se señala: la implantación de un sistema corporativo (MES); la instalación de un sistema de optimización de recetas en tiempo real, incluyendo formulación semanal de menor costo y optimización del contenido de grasa; la trazabilidad granular a nivel de bandeja de la materia prima con RFIDs, gestionando cuatro localizaciones (almacenes) de diferentes proveedores, mediante un meta-gestor de almacenes; la revisión y mejora de los procesos de negocio a la luz de la tecnología; la instalación de todos los dispositivos críticos de red de un único fabricante; la estandarización de dispositivos (IT/OT) ...

Por otra parte, Jesús Martínez Calvo hizo especial hincapié en la necesidad de contar con los y las trabajadoras en una situación en la que derivaban dos consecuencias: *la pérdida del trabajo y, por tanto, la necesidad de mantener la esperanza de volver a recuperarlo y la adaptación al nuevo modelo de fábrica sin pérdida de empleo*. Para ello, se ha incentivado la participación de todos y todas mediante la implementación del trabajo en equipo (círculos de calidad), el desarrollo de la formación, con perspectivas de incorporar la dual, destacando el papel proactivo de los sindicatos en la involucración de los y las trabajadores en todos los procesos abiertos y en marcha.



Javier Álvarez confirma que el proceso de conectividad incorporado afecta no solo a la fábrica de Burgos, sino que se desarrolla desde la incorporación de la materia prima en la cadena de valor hasta el consumidor, pasando por la

distribución y comercialización. En este marco, el transporte y la logística juega un papel destacado.

Desde el grupo de trabajo se recuerda que estamos en un momento dulce en el que sigue de actualidad un concepto que tiene más de 200 años y que no se utiliza, que es la plusvalía, por el que la productividad generará más pérdidas de empleo que las que consiga crear. Desde donde el ponente sitúa las muchas dudas que hay al respecto en esta afectación del empleo.

El director de relaciones laborales asume que la participación de los y las trabajadoras debiera ser más constante y eficaz, pero durante el diseño de la nueva fábrica no se ha podido desarrollar porque no había actividad, aunque reconoce que los técnicos no acostumbran a facilitarlos. Pero recuerda que ha venido funcionando una comunicación “viva”, a través de la página web con todos durante los dos años que duró la recuperación de fábrica.

Se han producido un choque en la transformación, derivado de diferentes actitudes laborales, produciéndose la obsolescencia competencial en una fábrica mecanizada digitalmente. Se necesita personal joven que vaya aprendiendo para sustituir a gente de difícil adaptación. En materia de salud, surge otro tipo de enfermedades, las psicosociales como la prevención de conductas de acoso. Además de aspectos relacionados con la protección de datos y las necesidades específicas de formación continua en la empresa.

Se incide en el papel de las universidades y la necesidad de que se involucren en estos procesos, enfrentando la nueva situación de la industria y el mercado europeo. Universidad que sigue conservando los déficits tradicionales a la hora de incorporar niveles de enseñanza que requieren las actividades más puntuales de la economía española, generando nuevas competencias y perfiles profesionales.

Finalmente, se resalta asimismo la necesidad de una participación más proactiva de las y los trabajadores en el desarrollo de la formación profesional en la empresa, que permita adaptar ésta a las necesidades tanto de las organizaciones como de las personas afectadas

## **Cognitivo es comunicarse con humanos. El futuro del trabajo. Nuevas realidades: la experiencia de IBM**

El 25 de abril tuvo lugar la quinta sesión de debate con las ponencias presentadas por **Sergio Blas** -Analytics Sales Manager, Spain, and Portugal and Greece- y **Juan Carlos López** -Labor Relation-Employee Relations Area Leader-Spain, Portugal, Greece & Israel- de la multinacional IBM. Grupo que incorpora a casi 10.000 empleos en nuestro país con ocho centros de actividad vinculados al sector servicios (mantenimiento telefonía, sistema financiero, consultoría...).

Sergio Blas, gerente de ventas analíticas, comentó como la inteligencia artificial, el big data analytics, el internet de las cosas, ..., producen cambios

importantes en el mundo de los negocios a través de la utilización de algoritmos y dando valor a los datos, lo que permite la toma de decisiones en tiempo real: *más datos, para más gentes, en todas las partes*. Datos públicos (identidad, lugar de residencia, hijos, trabajo...); datos de consumo (adquisiciones, suscripciones, donaciones, aportaciones...); datos de redes sociales (tweets, blogs, opiniones).



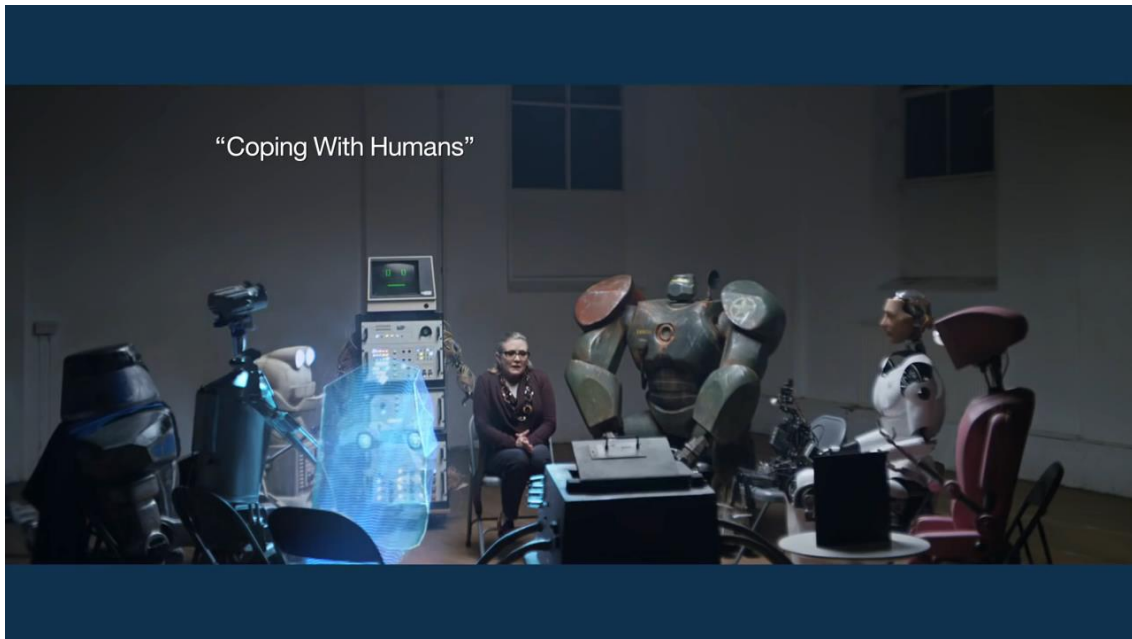
De izquierda a derecha, Juan Carlos López, director de Relaciones Laborales y Sergio Blas, Analytics Sales Manager.

Por otra parte, la Inteligencia Artificial juega un papel de colaboración con los humanos, en un proceso que ha pasado de una función programática (reglas predeterminadas y datos tradicionales) a otra cognitiva por parte de los robots (aprenden por la experiencia y se relacionan con personas): *atiende, razona, aprende e interactúa*, trabajando en amplios ámbitos de actividad productiva y de servicios, como el de la sanidad.

El director de recursos humanos de IBM, Juan Carlos López hizo referencia a los tres vectores que inciden en la nueva realidad de las relaciones laborales: *globalización, demografía y tecnología*. La evolución de la población mundial, la pirámide de edades; el desarrollo del libre comercio, la movilización de los recursos humanos, el sistema financiero, la industrialización y los movimientos migratorios; y el internet de las cosas, la robotización y la inteligencia artificial, que dan pie a la 4ª revolución industrial, ... Todo ello, configura el futuro del trabajo y determina las nuevas realidades: *centros internacionales de servicios; flexibilidad en la inversión; nuevos desafíos laborales (teletrabajo y tiempo de trabajo, salud laboral, nuevos derechos laborales -contratación, despido, huelga, facultades de dirección de robots, ...-)*. Y provoca que las empresas tecnológicas sean los primeros proveedores de empleo en la actualidad sin tener personas empleadas.

Existen ya empresas que permiten e a sus empleados trabajar en cualquier momento y lugar. Cada día más, los trabajos repetitivos los harán ordenadores y robots. La generación de "*nativos digitales*" que acaban de incorporarse a la fuerza laboral durante esta última década está cuestionando las ideas

preconcebidas sobre empleo. Internet hace que el trabajo se esté transformando poco a poco en un bien comercializable. En lugar de convertir el trabajo en una serie de tareas a desarrollar por un empleado, se considera un producto que se paga según los resultados.



Los empleadores ya no necesitan ofrecer empleo, una carrera profesional y estabilidad para que alguien realice tareas. Cuando hay que hacer algo, simplemente se encuentra a alguien que lo haga y se le paga una vez que lo termina. No precisan “empleados”, solo empleos “a medida”, que realicen determinadas tareas.

Watson: Colaborando con humanos

**Al aplicar las capacidades cognitivas a los datos, las organizaciones pueden mejorar su inteligencia digital de forma exponencial.**

<b>ENTIENDE</b>	<b>RAZONA</b>	<b>APRENDE</b>	<b>INTERACTÚA</b>
			
<p>Los sistemas cognitivos entienden las imágenes, el lenguaje y otros datos no estructurados de forma similar a los humanos</p>	<p>Pueden razonar, captar conceptos subyacentes, formar hipótesis, e inferir y extraer ideas.</p>	<p>Con cada dato, interacción y resultado, desarrollan y agudizan su experiencia, de modo que nunca dejan de aprender.</p>	<p>Con habilidades para ver, hablar y oír, los sistemas cognitivos interactúan con los seres humanos de una manera natural.</p>

En el debate, se provocó el interrogante del protagonismo de los sindicatos en este proceso, lo que afecta no solo al papel de la administración y las empresas sino también a la actitud de los sindicatos ante los cambios rupturistas. A lo que se añadió el requerimiento de que su desarrollo se

acompañe de implicaciones que van más allá de las fronteras nacionales, a través de los Comités Europeos y de los Acuerdos Marco Internacionales, en el ámbito de las empresas multinacionales.



La competencia en costes laborales ya no es referencia, sino la capacidad de adaptación tecnológica y, sobre todo, la formativa, con la formación profesional y la cualificación de las personas, además de la permanente adaptación a las nuevas exigencias. Lo que requiere que la mentalidad de las empresas está también a la altura de los tiempos que vienen.

Para su desarrollo en la PYME se necesita “*más Estado*”, a la hora de acometer los desequilibrios existentes en España, que son de tal calibre que va a ser muy difícil conseguir una rápida adaptación a este proceso, requiriendo cambios estructurales (económicos, industriales tecnológicos, culturales, de modelo educativo, de seguridad y protección de datos, ...)

*“La tecnología no modificará los volúmenes de empleo en muchas empresas, sino el tipo de empleo y las competencias necesarias para su desempeño. Un cierto factor de desigualdad se puede producir en los nuevos modos de empleo, en tanto en cuanto se potenciarán las oportunidades para trabajadores muy cualificados. No es una cuestión de sistemas sino de actitud”.*

## La formación dual: una asignatura pendiente. Reflexiones desde la experiencia de SEAT

El 23 de mayo se llevó a efecto la sexta sesión de debate, donde la gerente de Relaciones Gubernamentales e Institucionales de SEAT y el Grupo VW, **Carmen Tamayo**, recalco la falta de interés por las profesiones técnicas, como consecuencia del déficit manifestado a la hora de acercar a los y las jóvenes españolas a la realidad de los cambios que se producen.

Puso sobre la mesa las dificultades que se derivan de la actual Ley de Formación Dual a la hora de implementarla en el tejido productivo español, sobre todo, su aplicación en el ámbito de la PYME. En este sentido, informó

que el grupo VW viene trabajando, junto con la Cámara de Comercio de España y la administración española, en una Comisión para facilitar un próximo Real Decreto sobre Formación Profesional Dual. Lo que sí tiene claro es que la Formación Dual debe significar lo mismo en todas las regiones del país (CCAA).

Es preciso que la educación en su conjunto asuma este compromiso, resaltó, empezando por los niños, mediante técnicas educativas concretas. Para ello, se ha configurado la mencionada Comisión de Formación sobre Formación Profesional Dual, coordinada por la Cámara de Comercio de España, desde donde se pretende que interaccionen todas las partes afectadas. Se pretenden establecer modelos de prácticas vinculadas al emprendimiento y la digitalización mediante la corresponsabilidad entre el centro educativo y la empresa: *a la hora de definir las competencias, con los profesores, así como la financiación y donde la empresa debe ejercer un rol similar al del centro educativo.*



Al fondo, Carmen Tamayo, Gerente de Relaciones Gubernamentales del Grupo Volkswagen en España

El gobierno ha preguntado a los empresarios por las necesidades existentes en esta materia, tras legislar en este país una formación dual con 17 modelos distintos y que han carecido de resultado positivo en general. Ahora, se le pide que establezca unos mínimos comunes sobre los que hay que actuar, y la flexibilidad suficiente para adecuarla a las necesidades de empresas, regiones y actividades concretas. Lo que requiere la coordinación por parte de las grandes empresas, que tienen mayor facilidad para hacerlo efectivo, favoreciendo su adecuación a las pequeñas empresas y microempresas, agrupándolas para facilitar el trabajo de llegar a todos sus trabajadores y trabajadoras.

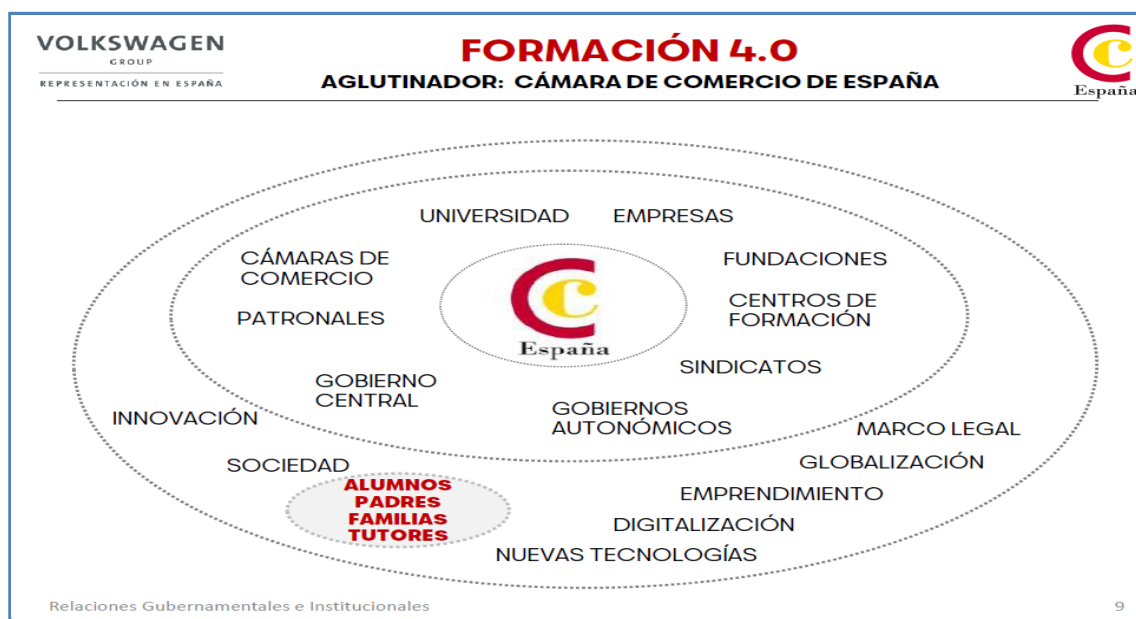
España debe buscar su camino específico para adecuar la formación dual a sus características y necesidades, porque no es un tema que se pueda copiar de otro país ya que no se trata de tejidos industriales equiparables. Se puede orientar, desde la perspectiva de éxito de otro país o región, pero nunca

sustituir. En cada sitio, y circunstancia, debe analizarse que producción existe, que ocupación demanda y que formación dual se requiere.

Lo que es evidente es que la actual Ley requiere de una reforma sustancial y es lo que se ha intentado cubrir por parte del trabajo realizado desde la Cámara de Comercio de España. En la Comisión de Formación se ha propuesto la existencia de una certificación de empresa que ejerce la formación dual, así como un reconocimiento para el tutor de empresa que la ejerce en mejores condiciones.

En el debate se recordó que todas las Cámaras de Comercio de Europa tienen un carácter tripartito, con la participación del profesorado, lo que no pasa en nuestro país, por lo que, en este caso, se echa de menos la participación de los sindicatos a la hora de configurar las necesidades educativas de la economía española.

El problema es que en nuestro país se desconoce qué tipo de tejido productivo tenemos y lo que está demandando; que tipo de ocupaciones se requiere y que estructura empresarial. En España, entre el nivel uno y dos de cualificación se concentra el 60% de los alumnos, además del predominio del empleo temporal (90%) y a tiempo parcial (18%), así como la rotación, lo que no facilita estas políticas. Se necesita conocer qué formación dual requiere este contexto de mercado laboral.



La ponente, aprovecha para hacer referencia al contenido del Artículo 68 del convenio de SEAT, firmado a finales del año 2017 (ver anexo final del documento). Desde entonces, la formación voluntaria dirigida al proyecto de Industria 4.0 se ha aplicado a 3.500 personas de producción, prevista ampliar a los proveedores en un futuro.

España lleva diez años recortando en educación y el abandono educativo es estructural, con más del 40% en zonas, sectores y clases sociales más

vulnerables. Todo ello incide en el desarrollo de la formación dual. Al mismo tiempo, se resaltan los importantes déficits que acompañan al sistema formativo en general y a la formación profesional en concreto en nuestro país. Todo ello, requiere un cambio legislativo radical si pretendemos que la formación dual sea efectiva. Porque el problema que acompaña a la formación dual en España es que *“rascas y no se encuentra nada”*.

## Las relaciones laborales y la digitalización. Retos y propuestas de actuación

El 27 de junio se llevó a cabo la séptima y última sesión de debate en la mesa de Encuentros sobre digitalización e Industria 4.0 y en la que el director del Área de Estudios y Proyectos de la Fundación 1º de Mayo, **Fernando Rocha**, quiso señalar en su intervención que *“los cambios provocados por la digitalización en la economía no están predeterminados, ya que influyen tanto factores tecnológicos, sociales e institucionales, como las estrategias de los actores”*.



Fernando Rocha, director del Área de Estudios de la Fundación 1º de Mayo, de pie, durante su presentación

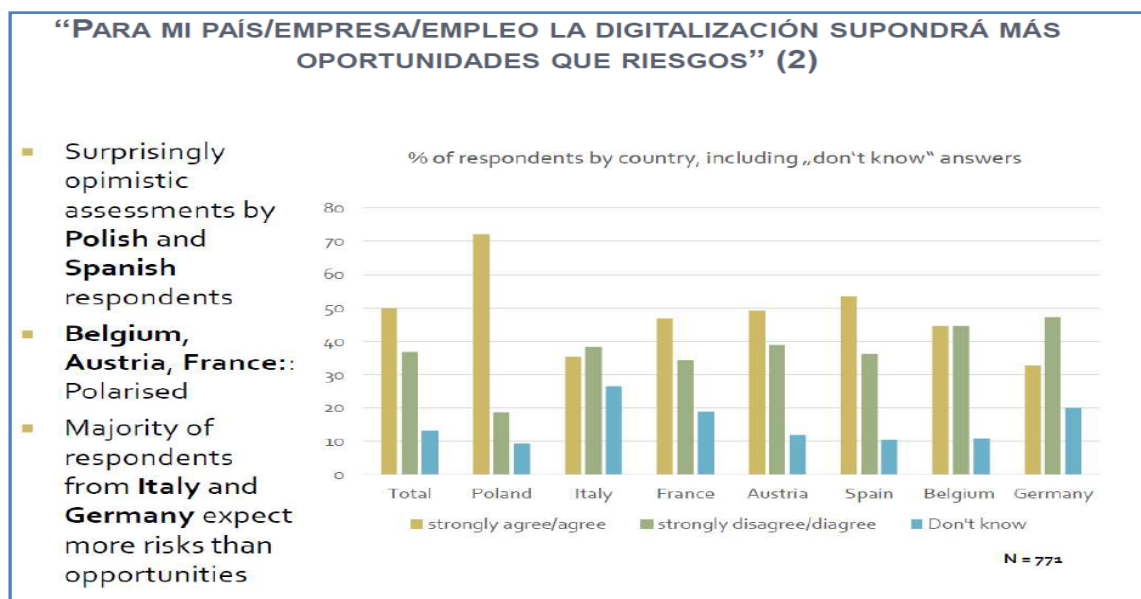
La ponencia introduce un axioma evidente cuando hablamos de estos temas: *“la digitalización en un proceso social en construcción, cuyos límites y efectos están todavía por explorar”*, que viene acompañado de interrogantes abiertos sobre los efectos en el mundo del trabajo, en aspectos vinculados a las dinámicas de empleo; contenidos y requerimientos del trabajo; situación profesional; condiciones de trabajo; protección social; y relaciones laborales.

Su presentación parte de la premisa de que la digitalización de la economía es un fenómeno que puede y debe ser gobernado con la participación de los sindicatos, favoreciendo una transformación inclusiva en términos de empleo y condiciones de trabajo, y que contribuya a prevenir o mitigar el riesgo de segmentación y exclusión social. Para lo que propone avanzar en propuestas concretas, enmarcadas en tres ejes centrales:

- Fortalecer el papel de las relaciones laborales en la digitalización de los sectores productivos y empresas.
- Adaptar los esquemas tradicionales de acción sindical a los nuevos entornos laborales (plataformas digitales).
- Impulsar, con el diálogo social tripartito, marcos normativos adecuados que favorezcan avances y reduzcan brechas (género, edad, territorio...).

Entre los retos, destacó: *el declive y persistencia de importantes desequilibrios en el sector industrial, así como el desarrollo desigual de la digitalización entre los distintos sectores de servicios; la atomización y bajo nivel de innovación de la cadena de valor; los déficits de cualificación de la fuerza de trabajo; los desajustes entre la formación de las personas y los requerimientos de cualificación de las empresas; las carencias de competencias y formación en materia digital en parte del personal directivo y en los propietarios de microempresas; la falta de una apuesta decidida por la formación digital; la cultura empresarial de la precariedad; ...*

Entre los criterios para una intervención proactiva, señaló la necesidad de combinar diferentes ámbitos de actuación, como el participar en la anticipación y gestión de los cambios, y enriquecer los contenidos materiales de la negociación colectiva. Todo ello, con niveles de influencia transversales (a nivel de grupo de empresas, de la empresa, de centro de trabajo, nacional y europeo). Además de participar en la anticipación y gestión de los cambios: *mejorando los niveles y utilización de la información económica en los diferentes ámbitos de actuación; en la formación de cuadros y representantes sindicales; en la dotación de los recursos sindicales; en el impulso de instrumentos compartidos de diagnóstico sobre fortalezas, debilidades y tendencias de los sectores productivos ...*



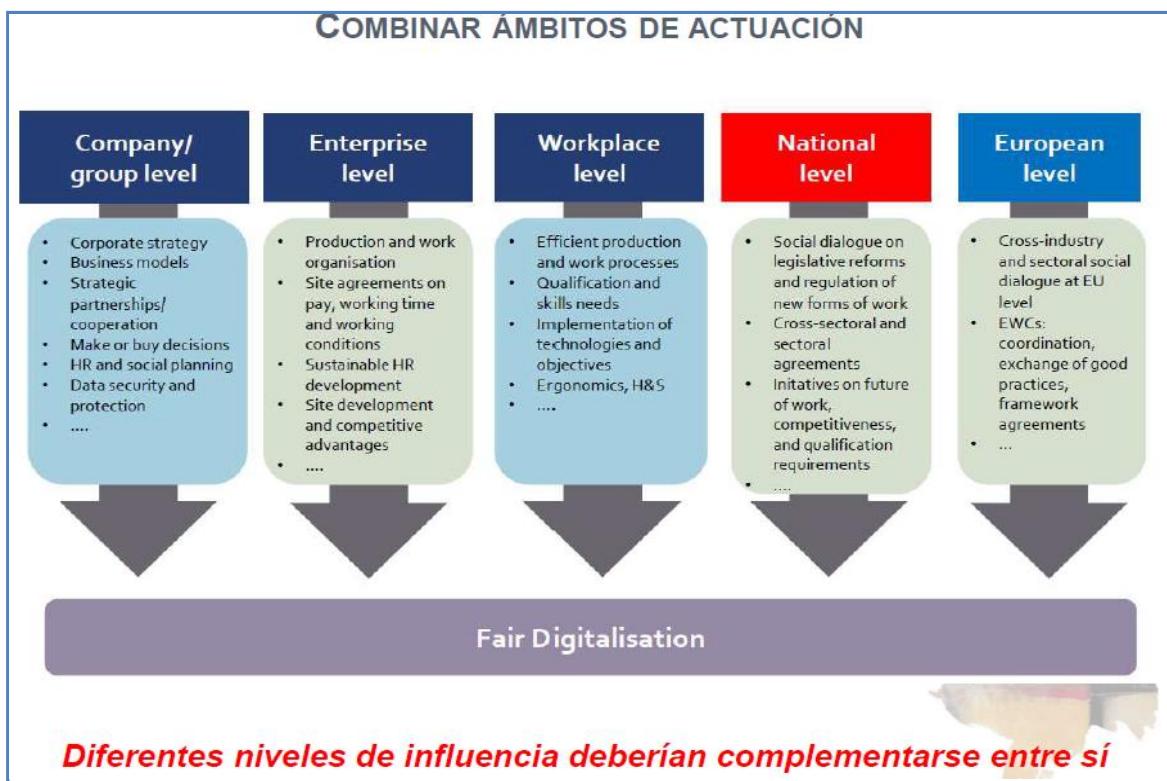
Fuente: Encuesta de la Confederación Europea de Sindicatos (CES): 1.537 respuestas del 25 de mayo de 2018

Asimismo, destacó que –a pesar de los criterios y recomendaciones planteados por los interlocutores sociales desde hace varios años- la negociación colectiva

sigue jugando un papel menor y esencialmente reactivo en el desarrollo de los cambios tecnológicos, como se pone de manifiesto en el bajo porcentaje de convenios que incluyen cláusulas sobre esta materia. No obstante, es posible resaltar algunos ejemplos de interés en convenios firmados en los últimos años que convendría profundizar (ver anexo final del documento).

Terminó poniendo como ejemplo el acuerdo suscrito en la empresa francesa Orange, cuyo objetivo *“es enfrentar el desafío de la transformación digital, una fuente de oportunidades pero que conlleva riesgos, con el apoyo constante de la dimensión humana. La finalización exitosa de este desafío lleva a adoptar una posición equilibrada entre la adopción incondicional de la tecnología digital o lo contrario, la negativa a ingresar a la transformación digital; una posición que debería permitir dominar la tecnología digital y ponerla al servicio de los empleados y la estrategia de la compañía”*.

En definitiva, es preciso profundizar en la acción del sindicato, pasando de las *“musas al teatro”*, creando procesos que den continuidad y coherencia al marco de instituciones de diálogo social y de las que se carecen en la actualidad. En este marco, señaló la también necesaria estrategia diferencial marcada por convenios sectoriales y de empresa; por el tipo de actividad, etc., pasando del análisis a las propuestas, mediante el establecimiento de guías u orientaciones sindicales para la negociación colectiva, mediante *“cláusulas tipo”* que indiquen los cambios surgidos en la empresa y en las condiciones de trabajo.



Para desarrollar estos ámbitos, contamos con la presentación que realizó **Palmira García**, del área de Estrategias Sectoriales de CCOO de Industria, con motivo de un proceso de debate que se va a abrir para abordar, desde la negociación colectiva y desde el diálogo social, los cambios en las condiciones

de trabajo, las modificaciones en las estructuras contractuales y la acción sindical ante las nuevas realidades. Para ello, se pretende crear un grupo de trabajo con delegados y delegadas sindicales (aproximadamente 20 personas) de diferentes empresas y actividades, con las que analizar, debatir y elaborar propuestas para la negociación y la acción sindical ante los nuevos retos que se nos presentan en el desarrollo de la Industria 4.0.

En el debate se destacó, del resultado de la encuesta de la CES comentada por Fernando Rocha, que en aquellos países donde está más desarrollada la digitalización, sus trabajadores y trabajadoras tienen actitudes más pesimistas ante su evolución frente a los de mayor debilidad, que muestra un especial y “extraño” optimismo hacia los cambios. Lo que refleja las grandes expectativas generadas en los países más débiles, incluso antes de valorar sus consecuencias.

Los miembros del Grupo de Trabajo coincidieron en la necesidad de establecer una estrategia sindical transversal que evite las brechas entre industria y servicios en el marco de las condiciones de trabajo, incidiendo en un cambio cultural en el ámbito de los directivos empresariales, los y las trabajadoras y sus representantes. Al mismo tiempo, uno de sus componentes propuso que este foro pueda ser un soporte de referencia para ese deseado cambio cultural.

Aspectos como la creación de “*comisiones específicas sobre digitalización*” en las empresas; la adecuación del modelo organizativo sindical a los requerimientos que exige la nueva situación, mediante esfuerzos específicos; una clara voluntad y tiempo para acometerlo e instrumentos necesarios para realizarla. Porque su desarrollo provocará un conflicto que generará brechas que habrá que gestionar y equilibrar en el marco de un cambio de modelo.

La consecución de derechos más civilizadores, basados en más información y más formación, de gestión del cambio, de la formación 4.0 y la sectorialización de la misma, ... son imprescindibles para conseguir los objetivos propuestos; porque en todos los sitios y sectores de actividad está surgiendo el cambio disruptivo al mismo tiempo, y no como en las anteriores revoluciones en las que los cambios iban trasladándose poco a poco a países, regiones y empresas.

## **Consideraciones finales**

El debate público sobre la digitalización de la economía ha cobrado una creciente atención mediática en los últimos años, si bien todavía se carece de una base suficiente de conocimiento empírico que permita evaluar con rigor el alcance e impactos reales de este fenómeno, tanto a nivel general como sectorial.

El objetivo de los “*Encuentros sobre Digitalización e Industria 4.0*” ha sido, como ya se ha señalado, realizar una aproximación cualitativa al desarrollo de los procesos de digitalización en España, a partir de la perspectiva y valoraciones de los propios actores protagonistas. Así, si en la primera fase de

estos Encuentros se contó con la participación de representantes de la Administración, Organizaciones Empresariales sectoriales y Universidad, en esta segunda etapa se ha buscado descender a algunas iniciativas y experiencias concretas relevantes en el ámbito empresarial.

Más allá de las particularidades de cada caso, que se han expuesto de forma sintética en los apartados anteriores, los debates desarrollados en las diferentes sesiones permiten resaltar algunos elementos generales de interés, que esperamos contribuyan a profundizar en la reflexión sobre esta temática.

1. El nivel de digitalización de la economía y la sociedad en España, de acuerdo a los indicadores convencionalmente utilizados tales como el DESI, ofrece en 2018 una imagen mixta en comparación a la media europea, con posiciones más avanzadas en algunas dimensiones -como los Servicios Públicos Digitales, Integración Digital y Conectividad- y más retrasadas en otras (Capital Humano y Servicios de Internet).

Un análisis, en mayor profundidad, apunta asimismo a una serie de barreras que podrían obstaculizar el potencial desarrollo y beneficios de este fenómeno en los próximos años, en relación a cuestiones como factores socioculturales, desequilibrios estructurales del modelo productivo y déficits de gestión de la innovación a nivel de empresa.

2. La transformación digital de la economía española no es un proceso que se desarrolle de forma homogénea, presentando diferencias significativas en función de variables como el sector de actividad o, sobre todo, el tamaño de la empresa.

En este sentido, los indicadores disponibles apuntan que -si bien los usos básicos digitales están muy generalizados- los usos más avanzados en cambio están focalizados en algunas ramas de actividad (como la automoción o la industria aeronáutica) y además muy concentrados en las empresas de mayor tamaño.

3. Existe aún un notable grado de incertidumbre sobre los efectos laborales de este fenómeno, como ya se ha señalado. No obstante, el análisis de experiencias concretas permite apuntar una serie de tendencias emergentes tales como:
  - a. la automatización de las tareas transversales más rutinarias, por ejemplo, relacionadas con actividades administrativas y de gestión;
  - b. una creciente demanda de nuevos perfiles profesionales;
  - c. la necesidad de adaptación y recualificación de la fuerza de trabajo; y
  - d. algunos impactos negativos sobre las condiciones de trabajo, respecto a cuestiones como: la intensificación de la carga de trabajo; mayores requerimientos de flexibilidad y disponibilidad del tiempo de trabajo; nuevos riesgos para la seguridad y salud en el trabajo; y una mayor capacidad de las empresas para el control y vigilancia de las y los trabajadores.

4. El diálogo social tripartito puede considerarse como un “*punto flaco*” del emergente proceso de digitalización en España, a pesar de los reiterados llamados sobre la importancia del mismo, como mecanismo de gobierno económico.

Esto puede explicarse en base a una doble razón. De un lado, la consolidación de un modelo de gobernanza unilateral, por parte del anterior Gobierno desde 2012, que en los años siguientes abocó al diálogo social tripartito en una situación de parálisis virtual. Una situación que se ha tratado de revertir en los últimos años, aunque en un escenario marcado por una notable incertidumbre política.

De otro lado, y de forma más específica, porque el anterior Gobierno aplicó, asimismo, un método de “*consulta abierta*” en el desarrollo de las iniciativas en materia de digitalización. Éste es, un método de “*gobernanza abierta*” promovido por la Comisión Europea, que ha sido muy criticado por las organizaciones sindicales, planteando que la consulta abierta a la “*sociedad civil*” puede complementar, pero en ningún caso reemplazar al diálogo social.

5. Las estadísticas del Ministerio de Empleo y diversos estudios cualitativos, ponen de manifiesto que la negociación colectiva está jugando un papel menor y reactivo en la gestión de los procesos de digitalización. Una laguna que puede explicarse por diversos motivos:

- Los cambios tecnológicos desarrollados en los sectores productivos y en las empresas, han tenido históricamente un reflejo muy pobre en la negociación colectiva en España, debido a distintos factores:
  - a. la gestión de las innovaciones tecnológicas, se han considerado tradicionalmente como parte del diseño de la organización del trabajo, y, por tanto, como una facultad exclusiva de las empresas;
  - b. el escaso nivel de innovación tecnológica, especialmente entre las empresas de menor tamaño; y
  - c. la falta de conocimiento de las partes negociadoras, a ambos lados de la mesa, sobre los impactos de los cambios tecnológicos en las condiciones de trabajo.
- Las reformas laborales de la “*Gran Recesión*”, y en particular la de 2012, que han profundizado notablemente la asimetría de poder entre capital y trabajo, fortaleciendo la capacidad de regulación unilateral de las empresas.
- Las prioridades de las organizaciones sindicales, muy centradas actualmente en la recuperación de las condiciones de trabajo y derechos laborales erosionados durante la crisis. Esto dificulta la incorporación de materias emergentes como la digitalización en la agenda de la negociación colectiva.
- La prevalencia de un enfoque de intervención “*reactivo*” sobre los procesos de reestructuración empresarial, en detrimento de otros

enfoques más proactivos de anticipación y gestión de los cambios.

- Por último, y no menos relevante: el rápido desarrollo de los cambios tecnológicos asociados a la digitalización -y las incertidumbres sobre el alcance e intensidad de sus efectos- no encajan fácilmente con la cultura de relaciones laborales, que normalmente se organiza en torno a cronogramas regulados y más “fijos”, abordando un número limitado de materias específicas y más tradicionales.

No obstante lo anterior, es necesario destacar que existen algunas iniciativas emergentes de interés en este campo, que se reflejan en contenidos más innovadores de los convenios colectivos (ver ejemplos en el anexo).

En este marco, un objetivo central que se plantea para las organizaciones sindicales -y que se plantea abordar en una siguiente etapa de estos Encuentros- es el desarrollo de un enfoque más proactivo de las relaciones laborales y la negociación colectiva, que permita promover una transición justa a la economía digital en nuestro país.



Mesa de debate del Grupo Base Encuentros sobre digitalización e Industria 4.0 durante una de sus sesiones

# Anexo. Ejemplos de convenios colectivos

## **XIX Convenio General de la industria química (2018-2020)**

### **Artículo 10. Nuevas Tecnologías**

Cuando en una empresa se introduzcan nuevas tecnologías que pueden suponer para los trabajadores modificación sustancial de condiciones de trabajo, o bien un periodo de formación o adaptación técnica no inferior a un mes, se deberán comunicar las mismas con carácter previo a los representantes de los trabajadores en el plazo suficiente para poder analizar y prever sus consecuencias en relación con: empleo, salud laboral, formación y organización del trabajo, aspectos estos sobre los que deberán ser consultados. Asimismo, se facilitará a los trabajadores afectados la formación adecuada y precisa para el desarrollo de su nueva función.

La introducción de nuevas tecnologías comportará, si procede, la actualización de la evaluación de riesgos laborales.

## **XIX Convenio Colectivo de SEAT, SA (2016-2020)**

### **Artículo 68. Formación industria 4.0.**

A fin de dar respuesta a las necesidades requeridas por la industria 4.0, la empresa elaborará un modelo de formación de carácter general dirigida al personal que voluntariamente quiera recibirla, el cual se impartirá fuera del horario laboral, ya sea al inicio o final de la jornada laboral.

Correrán a cargo de la empresa los gastos de organización e impartición de la formación, así como los que se ocasionen al trabajador por los conceptos de subvención de comedor de empresa y desplazamiento.

El objetivo de esta formación es conseguir una plantilla altamente cualificada y especializada en las futuras tecnologías, para avanzar hacia una industria digitalizada e interconectada, que favorezca la eficacia de los procesos industriales, en los ámbitos de I+D, gestión, producción, comercialización, y competitividad de la empresa, entre otros

## **Convenio interprovincial de Renault España (2017-2020)**

### **Nuevas tecnologías**

Para mantener la indispensable capacidad competitiva, hay que emplear, como lo hacen las demás empresas del sector de automoción las nuevas tecnologías de simplificación del diseño, automatización de las instalaciones, robotización de las mismas y racionalización y optimización del proceso productivo (con un denominador común de máxima calidad del producto).

La Comisión de Nuevas Tecnologías integrada, en cuanto a la representación de los trabajadores, por siete miembros elegidos por ella, tendrá como funciones las de informar, sugerir y proponer a la Dirección de la empresa.

Igualmente, la Dirección de la empresa, a través de la Comisión de Ascensos, podrá atender determinadas solicitudes de la representación de los trabajadores para asistencia de algunos miembros de la misma a cursos sobre nuevas tecnologías.

La Dirección de la empresa se compromete a facilitar en el seno de esta Comisión Paritaria información previa sobre nuevas tecnologías, suficientemente amplia, a la representación de los trabajadores, así como su repercusión en el empleo y condiciones de trabajo

## **VII Convenio Colectivo Robert Bosch España Fábrica de Aranjuez (2015-2020)**

### **Anexo 12. Reconversión**

1. Convencidos de que, en razón de sus características y proyección en los mercados internacionales, el futuro de la Empresa y de los que, en cada momento, trabajen en ella, dependen de la expansión y de la competitividad de la misma, se reconoce como conveniente y necesario el continuo cambio técnico y de la organización que impone, paralelamente, una reestructuración del personal y de sus capacidades.

Para ello, y conforme a las disposiciones vigentes, la Empresa se compromete y el personal acepta, una acción apropiada de reconversión de los trabajadores, que les adapte, aplicando las técnicas sociológicas y de formación adecuadas, a las nuevas necesidades productivas, de forma que nadie quede desfasado por el progreso técnico, alejando, además, el riesgo de un posible desempleo tecnológico.

2. En virtud de la necesidad de reestructurar servicios y puestos de trabajo, el reajuste del personal afectado se concretará especialmente en:

Trasladar trabajadores de puestos indirectos a puestos directos.

Trasladar profesionales de oficios atípicos a puestos de oficios típicos en la Empresa.

Adiestrar a dichos trabajadores en las técnicas de sus nuevos puestos. Capacitar, en general, a todo el personal afectado por los avances técnicos y de organización, para un satisfactorio desempeño de su misión.

3. Quienes se vieran afectados por la reconversión, no perderán la categoría alcanzada en la Empresa y conservarán su salario base y complementos salariales fijos que tuviera, estando para el resto de los conceptos retributivos a lo que esté establecido respecto al puesto que pase a ocupar.

4. El proceso de reconversión se efectuará por los Servicios de Formación y Psicología de la Empresa, en colaboración con los representantes de los Trabajadores de la Empresa.

5. Se concretarán las condiciones de traslado y reconversión desarrollando el punto 2.1.2. de los acuerdos de la prórroga del PRI

## **IX Acuerdo Marco del grupo Repsol (2017-2019)**

### **16.9 Principios del derecho a la desconexión fuera del tiempo de trabajo.**

En el marco de una adecuada gestión del principio de conciliación de vida privada y vida profesional, la Mesa de Igualdad del Acuerdo Marco analizará en el seno de la empresa esta materia e identificará, en su caso, posibles buenas prácticas y recomendaciones acerca del uso de herramientas digitales de comunicación.