

**EVOLUCION DE LA ECONOMIA SOCIAL A LO LARGO DE  
LAS REVOLUCIONES INDUSTRIALES Y SU PAPEL EN LA  
CREACIÓN DE EMPLEO**

**M<sup>a</sup> Magdalena Martínez Hidalgo**

**MASTER EN DIRECCIÓN DE ENTIDADES DE LA ECONOMÍA SOCIAL  
CURSO 2019-2020**

# ÍNDICE

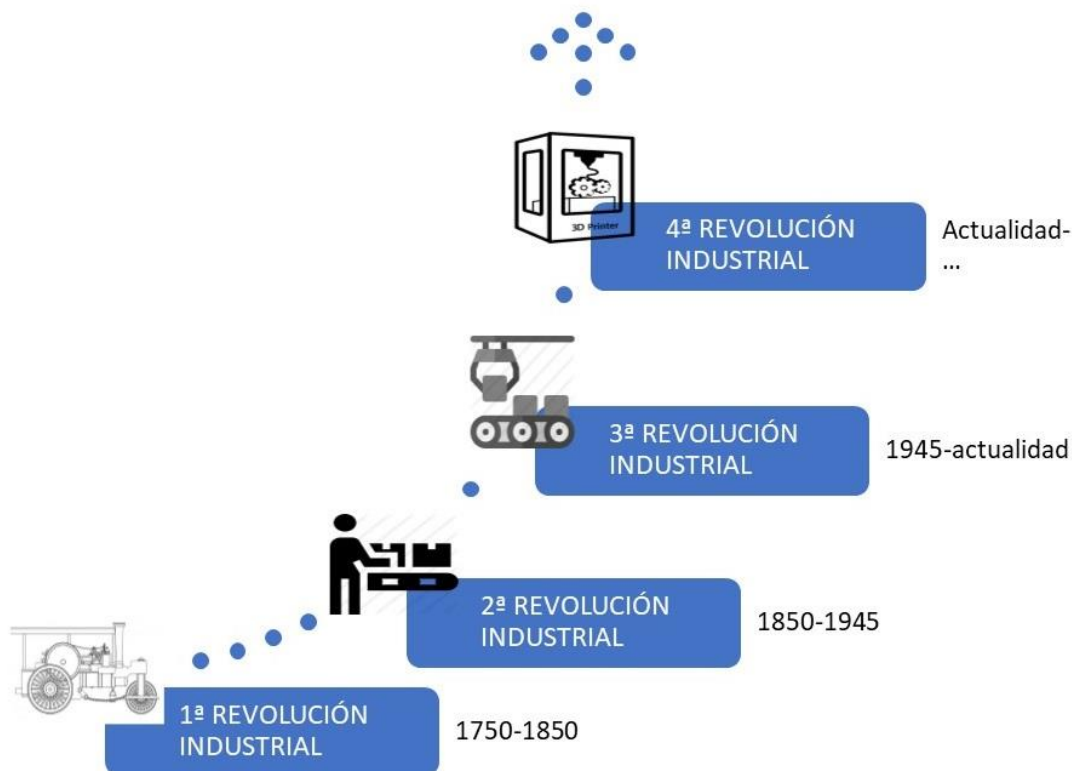
<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>EVOLUCIÓN HISTÓRICA .....</b>	<b>6</b>
2.1.	PRIMERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL 1750-1850 .....	7
2.1.1.	Contexto histórico.....	7
2.1.2.	Situación del Derecho del Trabajo.....	8
2.1.3.	Situación de las Entidades de Economía Social, EES.....	8
2.2.	SEGUNDA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL 1850-1945 .....	9
2.2.1.	Contexto histórico.....	9
2.2.2.	Situación del Derecho del Trabajo.....	10
2.2.3.	Situación de las EES.....	11
2.3.	TERCERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL 1945-actualidad.....	11
2.3.1.	Contexto histórico.....	11
2.3.2.	Situación del Derecho del Trabajo.....	11
2.3.3.	Situación de las EES.....	12
<b>3.</b>	<b>CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL actualidad-... .....</b>	<b>13</b>
3.1.	Contexto histórico .....	13
3.2.	Situación del Derecho del Trabajo .....	14
3.3.	Plataformas digitales.....	25
3.4.	El papel de las EES en la cuarta revolución industrial.....	29
<b>4.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>33</b>
4.1.	Conclusiones EES.....	41
4.2.	Covid-19 y las EES .....	48
<b>5.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>51</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

Desde el Renacimiento no ha habido un periodo en el que se hayan producido tantas innovaciones y avances como los aparecidos en las épocas de las Revoluciones Industriales. Esta etapa de evolución de la tecnología, que se inició con la primera revolución industrial en el siglo XVIII y que continúa hasta nuestros días se la ha dado en llamar La Gran Divergencia, término acuñado por Samuel Huntington y que se refiere al periodo que comienza en el S.XVIII, tiene su esplendor en el S.XIX y continúa hasta buena parte del S.XX. También se le conoce como “milagro europeo”, término acuñado por Eric Jones.

Nos recuerda el *Consejo Económico y Social* en su Informe de 2017 “La digitalización de la Economía”, que durante La Gran Divergencia el mundo occidental, Europa inicialmente y en América del Norte posteriormente, ha crecido y se ha convertido en superior técnica, económica, política y militarmente, desbancando a los grandes imperios orientales que hasta entonces habían sido regionalmente predominantes.

Figura 1. Cronología de las Revoluciones industriales



Fuente: Elaboración propia

Cada una de las revoluciones ha traído consigo grandes cambios económicos, tecnológicos y sociales que han transformado la forma de vida en todos los países, pasando de un mundo eminentemente agrícola hasta la actual digitalización, con el 54,5% de la población mundial viviendo en ciudades, llegando al 75% en el caso de Europa y el 82% en Estados Unidos.

Aunque para poder referirnos al inicio de la Primera Revolución Industrial tenemos que retrotraernos a dos siglos antes de su surgimiento con el primer intento de implantación de una máquina que facilitara la elaboración de mayor cantidad de productos a un coste inferior. Esta hazaña tuvo lugar en 1589 en Inglaterra, cuando William Lee inventó la primera máquina de telar. Desgraciadamente para él, Lee recibió la negativa de la Reina Isabel I para la concesión de la patente alegando que este invento afectaría a sus pobres súbditos y que “sin duda sería su ruina al privarlos de empleo y convertirlos en mendigos”.

Esta conocida historia no es más que un documentado ejemplo de cómo el miedo al cambio puede provocar el retraso económico de todo un país y una generación.

Este trabajo se estructura en 4 apartados incluido uno de conclusiones y repasará la evolución del trabajo y las Entidades de Economía Social a lo largo de la historia y algunas de las formas para afrontar los desafíos a los que se enfrentan en la actual revolución industrial.

Para ello, en el siguiente de los apartados, Evolución Histórica, se realiza una revisión de los avances históricos durante las tres primeras revoluciones industriales a través de una breve introducción del contexto histórico vivido, la situación del Derecho del Trabajo en el período y el grado de maduración de las Entidades de Economía Social en cada una de las revoluciones.

En el apartado tercero se hablará de la cuarta revolución industrial haciendo un análisis de los avances tecnológicos que están suponiendo la introducción de tecnología cibernética, la automatización de la fabricación y transformación digital. También revisaremos las mejoras en los derechos laborales que se han producido. Analizaremos el informe de la *Organización Internacional del Trabajo* acerca de la influencia de las nuevas formas de negocio que generan las plataformas digitales y cómo suponen o pueden suponer una mejora en el trabajo futuro, además de una concisa mención de lo que algunos consideran será la introducción a la quinta revolución industrial. También examinaremos las ventajas y desventajas de las empresas de la Economía Social en la cuarta revolución industrial y lo que aportan a la Economía. A través de un análisis DAFO consideraremos la situación de las cooperativas como mayor exponente del tipo de empresas de mercado en la Economía Social y concretamente la incidencia de las cooperativas tecnológicas en el escenario económico.

También realizaremos una breve revisión de la nueva situación que ha supuesto la pandemia Covid-19 en la aceleración de la implantación de la cuarta revolución industrial.

En el último apartado de Conclusiones propondremos una serie de medidas necesarias para la ideal adaptación a la tecnología que se avecina, tanto desde el punto de vista general de todas las organizaciones como en el caso concreto de las empresas de Economía Social. Veremos la evolución necesaria que debe producirse en la legislación laboral para adaptarse a las nuevas necesidades de los trabajadores del futuro y las oportunidades que se plantean a la Economía Social para ser parte importante de la solución de los nuevos perfiles de trabajo y de las nuevas necesidades y el papel que deben desarrollar las Asociaciones de apoyo a las EES, COCETA, CEPES, para cumplir el objetivo de mayor representatividad en la Economía Nacional.

## 2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA

Figura 2. Las cuatro revoluciones



Fuente: Pinterest.

Las innovaciones tecnológicas en las diferentes revoluciones industriales que supusieron el incremento de la productividad provocaron además importantes mejoras sociales, siendo otro de los grandes avances logrados en estas épocas, como la aparición y desarrollo de una rama del Derecho que protegiera al grupo de ciudadanos particularmente menos protegido históricamente, los empleados.

Los orígenes de las relaciones de trabajo por cuenta ajena se remontan desde al menos la antigua Roma, con unas relaciones muy cercanas a la esclavitud. Posteriormente en la Edad Media, con los siervos de la gleba, para la protección de sus intereses, mientras que los maestros de los talleres artesanos se asociaban en gremios profesionales, sus aprendices se asociaban en sus propias organizaciones para la defensa de sus intereses. Pero no fue hasta la llegada de la Primera Revolución Industrial cuando se produce el surgimiento del Derecho del Trabajo.

Otro gran logro de La Gran Divergencia es la aparición y desarrollo de la Economía Social, término acuñado en Francia en el siglo XIX y que aglutina a organizaciones cuyo principal objetivo es la asociación de personas para la resolución de sus problemas sociales y económicos mediante el autoempleo. No obstante, las primeras experiencias cooperativas tuvieron lugar hasta finales del S. XVIII, bien entrada la Primera Revolución Industrial, pero mucho antes de la aparición del término que las aglutinaría.

## **2.1. PRIMERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL 1750-1850**

### **2.1.1. Contexto histórico**

El avance más apreciable durante la Primera Revolución Industrial es el paso del trabajo artesano a obreros no especializados. En esta época se desarrolla la mecanización, la máquina de vapor y el poder del agua. Se mecaniza la fabricación para la producción en masa y así la labor artesanal especializada se desfragmentó en pequeñas tareas con menores requerimientos de formación y mayor número de trabajadores.

Esta fase se desarrolló principalmente en Inglaterra, Francia, Alemania y Bélgica, con el desarrollo del agua y el carbón como principales fuentes de energía. Las industrias con más desarrollo fueron la siderúrgica y el sector textil, aunque esta hubo de esperar a su automatización hasta 1801, cuando nuevamente recibió el rechazo por parte de la sociedad, esta vez a través del movimiento ludista, que de 1811 a 1816 repudió su implantación mediante la destrucción de las máquinas.

Este movimiento, iniciado en Inglaterra por el sistema gremial en el S.XIX tiene unos orígenes desconocidos, aunque se supone que recibió su nombre de un joven llamado Ned Ludd que habría destruido telares en 1779, aunque ni su nombre ni su existencia están documentados.

El ludismo se extendió por Europa y en el caso de España los acontecimientos más famosos fueron los “sucesos de Alcoy” de 1821<sup>1</sup>, cuando unos 1200 campesinos y jornaleros de la zona asaltaron Alcoy y destruyeron 17 telares de lana.

Hubieron estudiosos contrarios a la mecanización y que estudiaron la relación de la producción de bienes y la población, como la teoría propuesta por el economista Thomas Robert Malthus a finales del siglo XVIII denominada Trampa Malthusiana, según la cual las mejoras en la tecnología inevitablemente conducirían a un aumento de población que pondría mayor presión sobre los recursos. Esto daría lugar, no sólo a ninguna mejora en la calidad de vida, sino una disminución en la calidad de vida como resultado de los avances tecnológicos. Los beneficios de la producción, que aumentaría a corto plazo en progresión aritmética, se perderían como consecuencia de los aumentos de población, que crecería en progresión geométrica.

Esta teoría ha quedado claramente desfasada y refutada.

### **2.1.2. Situación del Derecho del Trabajo**

Durante esta época empiezan a aparecer leyes exclusivamente laborales para proteger la libertad de trabajo, el trabajo de mujeres y niños, las primeras leyes protectoras, primeras manifestaciones obreristas, pero aún con un paternalismo protector y concepción burguesa del trabajo.

En 1791 se promulga en Francia la ley Le Chapelier por la que se aprueba el desmantelamiento de las corporaciones de ciudadanos del mismo oficio y profesión, lo que facilitó la modernización del tejido industrial del país vecino.

### **2.1.3. Situación de las Entidades de Economía Social, EES**

En esta época la concienciación con este tipo de entidades es todavía muy incipiente.

A finales del S. XVIII aparecen las primeras experiencias cooperativas, asociativas y mutualistas. Aparecen el cooperativismo obrero de producción, las sociedades de socorros mutuos, el cooperativismo de consumo, las cajas rurales. En 1844 se crea la cooperativa Rochdale, primera

---

<sup>1</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Sucesos\\_de\\_Alcoy\\_de\\_1821](https://es.wikipedia.org/wiki/Sucesos_de_Alcoy_de_1821)



experiencia exitosa de cooperativa de consumo y cuyos principios son actualmente adoptados por las cooperativas de todo el mundo.

Aparecen las primeras publicaciones en las que ya se habla de Economía Social, considerándose la primera aparición del término en 1830 de manos de Charles Dunoyer en su *“Tratado de economía social”*.

## **2.2. SEGUNDA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL 1850-1945**

### **2.2.1. Contexto histórico**

La Segunda Revolución Industrial fue una época prolija en inventos. El principal avance se produjo en la incorporación de la producción en masa en los procesos productivos y se descubren nuevas formas de energía, como la electricidad, el gas o el petróleo. Se creó la primera cinta transportadora, la primera central eléctrica de uso comercial, Thomas Edison patentó la bombilla, se construyó el primer automóvil de combustión interna y se realizó la primera transmisión de radio, entre otros muchos avances.

Frederick Winslow Taylor dio a conocer en su libro *Los Principios de la Administración Científica*<sup>2</sup> su teoría de la Organización Científica del Trabajo, conocida popularmente como Taylorismo, y que supuso la creación de las cadenas de montaje. Este nuevo método, consistente en la medición, cronometraje y descomposición de cada tarea necesaria para la fabricación de una pieza dio lugar a la producción en masa, y de la que el mejor ejemplo es el fordismo, que inició en 1908 el empresario Henry Ford, dueño de la fábrica de automóviles de su mismo nombre, para fabricar el modelo Ford T, primer vehículo fabricado a un precio asequible para la clase media.

Durante esta revolución también hubo voces críticas con la modernización. Así, Karl Marx, seguidor de David Ricardo, profetizaba que “la mecanización de la economía arruinaría el destino de la clase trabajadora al condenarla a salarios de subsistencia”. Otro detractor, John Maynard Keynes, aplicaba la denominación de “desempleo tecnológico” para definir el desempleo generado por el proceso de automatización y que según él es el desfase “causado por los medios descubiertos para ahorrar mano de obra que ocurre mucho antes de que podamos encontrar nuevos usos para la misma”. Según él, el desarrollo tecnológico generaría una reducción de las horas de trabajo y este desempleo tecnológico destruiría puestos de trabajo en ciertas áreas a corto plazo,

---

<sup>2</sup> “Los Principios de la Administración Científica”, Frederick Winslow Taylor, 1911.

mientras que solo en el largo plazo produciría aumentos en otros. Este desfase tendría como resultado altas tasas de paro.

### **2.2.2. Situación del Derecho del Trabajo**

Se trata de un periodo cronológico en el que la materia laboral estaba siendo intensamente legislada por un significativo número de Estados europeos. Por ejemplo, sólo en 1874, países como Gran Bretaña, Francia, Holanda o Suiza promulgaron leyes que regulaban este asunto.

La regulación española fue un año antes, en 1873, durante el régimen político de la Primera República española<sup>3</sup>, fue promovida por el político Eduardo Benot, Esta ley trataba temas tan novedosos para la época como:

- Exclusión del mundo laboral de los menores de 10 años,
- Educación de los menores, obligando a la creación de escuelas en las fábricas, a las que los menores debían acudir durante al menos 3 horas diarias,
- Creación de los jurados mixtos.

A pesar de su modernidad la ley no estuvo exenta de objeciones, aunque su crítica fundamental, cuestiones doctrinales aparte, fue su nula aplicación. La propia Administración de la época envió una serie de cuestionarios a diversas asociaciones de carácter obrero y laboral para conocer la situación de la ley y las contestaciones recibidas a la pregunta “¿se ha cumplido en todo o en parte la ley de 24 de julio de 1873?” las respuestas fueron unánimes “La ley existe, la ley está en vigor, pero al presente es letra muerta”.

En resumen, podemos decir que en la época de la Segunda Revolución Industrial la evolución del Derecho Laboral en España distaba mucho de estar al nivel de otros países del entorno y sobre todo de las necesidades de los trabajadores españoles. Como ejemplo, en 1870 la jornada de trabajo era de 65 horas semanales, mientras que en Estados Unidos ya era de 8 horas diarias<sup>4</sup>.

Otro claro ejemplo del retraso de España es que la primera Ley del Contrato de Trabajo no se reguló hasta 1931.

---

<sup>3</sup> Primera República Española, de 1873 a 1923.

<sup>4</sup> En 1868, el presidente Andrew Johnson promulgó la Ley Ingersoll, que estableció la jornada de ocho horas. Aunque inicialmente no se cumplió, numerosos movimientos huelguistas provocaron su aceptación por parte de las patronales.

### **2.2.3. Situación de las EES**

En 1895 se crea la Alianza Cooperativa Internacional adoptando como principios cooperativos los de la Cooperativa Rochdale:

- *Adhesión voluntaria y abierta*
- *Gestión democrática por parte de los asociados*
- *Participación económica de los asociados*
- *Autonomía e independencia*
- *Educación, formación e información*
- *Interés por la comunidad*
- *Cooperación entre cooperativas.*

## **2.3. TERCERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL 1945-actualidad**

### **2.3.1. Contexto histórico**

El Plan Marshall a partir de 1945 en primer lugar y posteriormente la creación de la Unión Europea en 1973, o dicho de otro modo, de la 2ª Guerra Mundial hasta la crisis del petróleo, tuvo lugar un período al que se ha denominado “la edad de oro del capitalismo” o también los “treinta gloriosos”. Esta fase se caracterizó por un gran crecimiento económico y porque supuso la consolidación de la sociedad de consumo. Para el premio Nobel de Economía Jean Tirole esta época “hizo posible la creación de puestos de trabajo, con frecuencia con contratos fijos, y unas finanzas públicas saneadas que permitían hacer ajustes.”

Durante este periodo se produjeron grandes avances en el desarrollo de la electrónica y sistemas informáticos. Se automatizan las cadenas de producción, se introduce y expansiona el uso de computadoras, electrónica y telemática. Otro gran avance acaecido en este periodo es en 1989 la creación de la World Wide Web en el CERN, en Suiza, por Tim Berners-Lee y Robert Cailliau.

### **2.3.2. Situación del Derecho del Trabajo**

Esta época, marcada por el final de la segunda guerra mundial, trajo consigo la rivalidad entre las dos grandes potencias de la época, Estados Unidos y Unión Soviética junto con los respectivos países de su entorno, lo que creó dos modos muy diferentes de tratar y proteger al trabajador. Mientras el bloque soviético no mejoró las condiciones de tipo económico y social -subida de

salarios, mejores condiciones laborales, reducción de los horarios-, la economía de mercado de Estados Unidos y su bloque se basó en la lucha contra la miseria y la desigualdad<sup>5</sup>.

La demanda de empleo cualificado con alto nivel educativo pasa a ser cada vez mayor en las empresas occidentales. Como dice el economista y profesor de Economía en el Instituto Tecnológico de Massachusetts Daron Acemoglu, “la idea de que los avances tecnológicos favorecen a los trabajadores cualificados es un fenómeno propio del siglo veinte”.

La Organización Internacional de Trabajo, OIT, adopta en 1998 una Declaración relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo en la que menciona en particular a los grupos con necesidades especiales, tales como desempleados y trabajadores migrantes.

Comienza a percibirse la influencia de la automatización en el mercado de trabajo, provocando la reducción de gran número de empleos de mediana habilidad y basados en línea de producción. Al inicio de este periodo la disminución se dio sobre todo en grandes multinacionales para las que era posible invertir grandes cantidades de dinero en caras empresas de ingeniería que implantasen la automatización en sus procesos. Posteriormente, conforme la tecnología es más accesible, este fenómeno se ha ido generalizando hasta convertirse en un objetivo de toda empresa para la reducción de costes. Al igual que en la anterior Revolución, las máquinas sustituyen a los empleados sin formación y los empleos de “mediana habilidad” como mecanógrafos, telefonistas, cajeros de bancos, conductores de camiones, que van desapareciendo para sustituirse por otros tipos de trabajos que requieren mayores habilidades sociales y formación.

### **2.3.3. Situación de las EES**

La evolución de las EES en este período es limitada. Apenas hay apoyo gubernamental y la formación en este tipo de entidades, en especial la universitaria, es escasa o nula.

En 2002 la OIT emite una Recomendación en la que reclama de los gobiernos la promoción de las cooperativas, que deberían “considerarse como uno de los pilares del desarrollo económico y social nacional e internacional.”

---

<sup>5</sup> Educación Cívica 2 – Editorial Santillana – Secundaria – Casullo, Bordone, Hirschmann y Otros

### 3. CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL actualidad-...

#### 3.1. Contexto histórico

*Sistemas físicos cibernéticos, digitalización, interconectividad, Internet de las Cosas, sistemas ciberfísicos, Cloud Computing, impresión 3D, robótica avanzada, vehículos autónomos, inteligencia artificial (IA), aprendizaje de máquinas, vehículos eléctricos, Big Data, Business Intelligence, materiales avanzados, biotecnología, genética...* y muchas más tecnologías que se ponen a disposición de la sociedad actual para mejorar la vida de los ciudadanos. Estos son solo algunos ejemplos de los avances logrados durante estos inicios de la cuarta revolución industrial, también conocida como Industria 4.0 o Revolución Industrial Etapa 4.

Por poner un ejemplo, solo para el sector manufacturero se compendian 4 nuevas tendencias tecnológicas:

1. Manufactura aditiva, también llamada impresión 3D o “la complejidad a bajo costo”. Usada en industrias como la automotriz, aeronáutica y médica, consiste en una “impresora” que forma el producto deseado añadiendo capas de polvo metálico o plástico. Al fabricarse las piezas desde cero se genera menos material de desecho, suelen pesar menos que las fabricadas de forma tradicional y además suelen ser más duraderas.
2. Manufactura hiperflexible. Consiste en un conjunto de tecnologías que tienden a personalizar al máximo los productos fabricados, lo que no sólo involucra a la mercancía en sí misma sino también a la fase de diseño y la cadena de suministro. Un ejemplo de su importancia lo refleja el hecho de que en México se esté proyectando la creación de un clúster para 2021<sup>6</sup>.
3. Manufactura digital. Mediante la adopción de máquinas y herramientas de software asistidas por computadoras, las fábricas trabajan con más eficiencia y productividad, además de flexibilidad para adaptarse a cualquier tipo de industria.
4. Manufactura circular, también llamada “remanufactura”. Surge en respuesta a que algunas industrias se enfrentan a la extinción de materias primas y a la necesidad de desarrollar un nuevo tipo de fabricación que permita garantizar los flujos continuos de dichos bienes. La empresa Caterpillar, por ejemplo, alarga la vida útil de la maquinaria que produce sometiéndola a revisiones y sustituciones de piezas.

---

<sup>6</sup> [www.gob.mx](http://www.gob.mx)

La fuerte transformación que se está experimentando en la industria proviene principalmente de tres fuentes:

1. Nuevo comportamiento del consumidor, en especial millennials, que demandan y consumen otro tipo de productos distintos a los de los consumidores de hace 20 años.
2. Irrupción de la tecnología: mayor movilidad e hiperconectividad, explotación de datos, IA, computación en la nube o blockchain.
3. Irrupción de nuevos modelos de negocio basados en internet, big data, economía circular y medioambiente.

Los principales avances se concentran en las “tecnologías de interconectividad, de las tecnologías de la información y comunicación”, TIC. El Instituto Nacional de Estadística, INE, define el sector de las TIC como el “formado por las industrias manufactureras o de servicios cuya actividad principal está vinculada con el desarrollo, producción, comercialización y uso intensivo de las tecnologías de la información y las comunicaciones. El sector TIC se caracteriza por las altas tasas de innovación, progreso tecnológico y productividad, por lo que tiene un considerable impacto en la actividad económica.”

Se trata de industrias clave para mejorar los niveles de competitividad de un país, así como para la creación de empleo y riqueza, aplicándose en sectores tan variados como

- Industrias creativas,
- Ecoindustrias -Economía Verde-,
- Industrias de experiencias,
- Industrias marítimas -Economía Azul-,
- Industrias de servicios móviles,
- Industrias de la movilidad,
- Industrias de la medicina personalizada.

### **3.2.Situación del Derecho del Trabajo**

Para muchos expertos *los robots, el Internet de las Cosas, la Inteligencia Artificial, el Big Data*, desplazarán a los trabajadores de sus actuales habilidades a otras nuevas, algunas aún por crear. González Páramo considera que estos trabajos variarán el entorno laboral del futuro y que tendrán principalmente las siguientes características:

- *Empleo menos rutinario y estándar.* Las tareas requerirán mayores relaciones interpersonales y serán más complejas.

- *Empleo más fraccionado.* Economía colaborativa y aparición de plataformas digitales. Mayor cantidad de emprendedores individuales y trabajos por encargo. Fragmentación de los actuales empleos a tiempo completo en tareas y proyectos.
- *Empleo sujeto a cambios continuos, mayor flexibilidad en los puestos de trabajo, así como en las competencias que se necesitarán.* Mayor capacidad para reinventarse y menor sobreespecialización.

La movilidad, el reciclaje, la flexibilidad laboral, serán características del mercado de trabajo en un futuro no muy lejano, incluso en la actualidad en algunos sectores. Esta evolución irá siendo cada vez más notable en una década o dos, conforme nos vayamos sumergiendo en la cuarta revolución industrial.

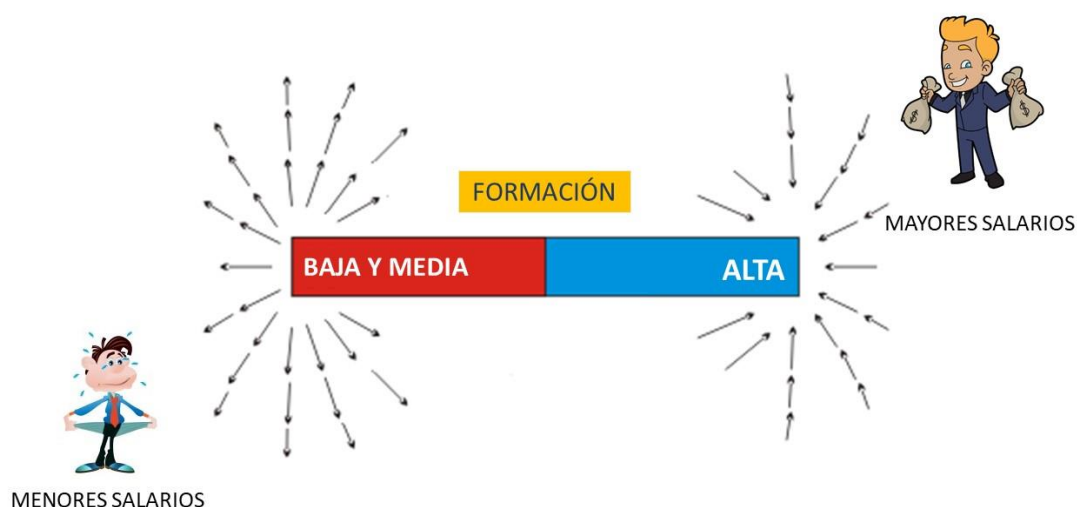
La flexibilidad de los empleos del futuro demandará de los trabajadores una mayor capacidad para reinventarse y menor especialización, esto es, una formación más genérica para lograr mayor polivalencia en distintos puestos. Según Barney y Wright (1998), la formación genérica será una fuente de ventaja competitiva, por lo que consideran que es necesario que las empresas establezcan planes de reciclaje profesional para sus empleados en los que fomenten la formación estandarizada.

La especialización en el trabajo que se fomentaba en las anteriores revoluciones deja paso a la generalización. El trabajador debe ser capaz de realizar distintas tareas y comprender los efectos de la labor que realiza en el conjunto de la compañía. Se pide a los colaboradores que sean disruptivos y aporten ideas a las organizaciones y no se limiten a ser mera mano de obra.

Y es que el mercado de trabajo tiende a la computerización. Los profesores Frey y Osborne afirman en su estudio “El futuro del trabajo: ¿Cómo de susceptibles son los trabajos a la computerización?” que “nuestro modelo predice un giro en la tendencia actual hacia la polarización del mercado de trabajo” y califican las ocupaciones según su riesgo de computerización en alto, medio y bajo, llegando a la conclusión de que alrededor del 47% del total de empleo en EEUU está en la categoría de alto riesgo. En el caso de España, según el BBVA Research de 2018, en España el riesgo es del 36%.

Explicamos que la polarización de los trabajos consiste en la concentración de los puestos en los polos contrarios del rango de responsabilidades y formación, esto es, entre los que requieren altas cualificaciones asumiendo grandes responsabilidades en las empresas, y los contrarios. La polarización será un efecto de la computerización y por tanto podemos decir que ambos conceptos están íntimamente relacionados. Ver Figura 3.

Figura 3. Polarización del trabajo



*Fuente: Elaboración propia*

Los efectos que la polarización tendrá sobre la sociedad serán un incremento de las desigualdades:

- Desigualdad entre trabajadores. La desigualdad tecnológica provocará diferencias entre trabajadores con acceso a la tecnología frente a los que no lo tendrán. Los perfiles más demandados serán profesionales con experiencia en big data, computación neuronal o blockchain.
- Desigualdad entre empresas. La adaptación a la era digital representa un gasto de inversión muy elevado que las empresas deben abordar con horizonte a largo plazo y que, por tanto, sólo las grandes pueden afrontar sin graves perjuicios. Por este motivo las PYMES tendrán un panorama más complicado.
- Desigualdad entre países. La mayoría de los trabajos en países en desarrollo dejarán de existir. Millones de empleos en estos países desaparecerán, lo que provocará una mayor desigualdad global entre naciones, que generará la expansión de populismos en aquellos países o regiones que se vean más perjudicados por la pérdida de trabajos y poder adquisitivo.

Los economistas, y en especial Thomas Piketty, plantean que la polarización de los trabajos está afectando a la participación en las rentas de los ciudadanos ya que los más favorecidos, el 1% de la población más rica, o los “top 1 por ciento” como los llama Piketty, aumentan sus ingresos en un porcentaje superior a lo que lo hacen los de rentas bajas.



Frey y Osborne consideran que los trabajadores con baja y media cualificación se relocalizarán en tareas no susceptibles de ser computerizadas- esto es, tareas que requieren creatividad e inteligencia emocional y cuyos bajos salarios compensarán el coste de oportunidad de su automatización. Para los trabajadores de esta categoría, aquellos que sean capaces de adquirir cualidades emocionales estarán en mejor situación para encontrar y retener el empleo.

En el lado contrario de la polarización, los trabajadores altamente cualificados serán los mejor posicionados para afrontar la Industria 4.0 y estos serán fundamentalmente los que posean conocimientos en las categorías denominadas STEM<sup>7</sup>, puestos que precisan de mayor improvisación, habilidades interpersonales y sociales y no son fácilmente sustituibles por máquinas. De hecho, serán estos los empleos que desarrollen la computación que permita automatizar otros empleos más sencillos.

El mundo empresarial ya se está viendo fuertemente afectado por la digitalización. La UE considera que es imprescindible que los trabajadores conozcan el mundo digital en el que viven y tengan conocimiento y una mínima formación. Así, según el último informe sobre avances digitales en Europa de 2017, el 90% de los empleos exige ya al menos cierto nivel de capacidades digitales, lo que además deja patente que existe una estrecha relación entre tenencia de competencias y habilidades digitales y grado de empleabilidad.

Para tratar de solventar la sima que se prevé entre la formación de los trabajadores y las necesidades del mercado, la UE desarrolla desde 2013 el *Marco Europeo de Competencias Digitales para Ciudadanos* (DIGCOMP) ya que considera fundamental formar a todos los ciudadanos en digitalización considerando la alta probabilidad de que gran parte de los actuales trabajos sean computerizados y por tanto, el riesgo que existe de unas altas de paro en el futuro próximo.

El objetivo que la Comisión Europea persigue con DIGCOMP es facilitar la transformación digital de la sociedad europea para no “perder el tren” de la digitalización, en especial frente a los países norteamericanos y asiáticos. Para ello enumera 8 competencias clave para la ciudadanía europea:

1. Comunicación en la lengua materna,
2. Comunicación en lenguas extranjeras,

---

<sup>7</sup> Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Matemáticas. De sus iniciales en inglés (Science, Technology, Engineering, Mathematics)

3. Competencia matemática y competencias básicas en materia de ciencia y tecnología,
4. Competencias digitales,
5. Competencias sociales y cívicas,
6. Sentido de la iniciativa y el espíritu empresarial,
7. Conciencia cultural y expresión,
8. Aprender a aprender.

Figura 4. Competencias clave DIGCOMP 2013



*Fuente: Marco Europeo de Competencias Digitales para Ciudadanos, DIGCOMP, 2013.*

*Elaboración propia.*

DIGCOMP ya va por su versión 2.1, centrada en el desarrollo y dominio de las competencias digitales de los educadores, organizaciones educativas y consumidores.

Otro Organismo supranacional interesado en conocer la evolución de la formación digital de los empleados es la OCDE, que al igual que la UE también realiza estudios sobre digitalización, comprobando la mejora lograda en la mayoría de los países europeos en el periodo de 2012 a 2016, que ha aumentado su puntuación global en una décima en 4 años. Mientras, España ha mejorado en 3 décimas, acercándose a la media de los países de la UE-25.

Tabla 1. Tabla comparativa del nivel de preparación de países europeos a la digitalización

Puntuación global			
2016		2012	
Finlandia	6,0	Suecia	5,9
Suecia	5,8	Finlandia	5,8
Países Bajos	5,8	Dinamarca	5,7
Reino Unido	5,7	Países Bajos	5,6
Luxemburgo	5,7	Reino Unido	5,5
Dinamarca	5,6	Alemania	5,3
Alemania	5,6	Austria	5,3
Austria	5,4	Luxemburgo	5,2
Estonia	5,4	Bélgica	5,1
Bélgica	5,4	Francia	5,1
Francia	5,3	Estonia	5,1
Irlanda	5,3	Irlanda	5,0
Lituania	4,9	Malta	4,9
Portugal	4,9	Lituania	4,7
Malta	4,8	Portugal	4,6
<b>España</b>	<b>4,8</b>	Eslovenia	4,6
República Checa	4,7	<b>España</b>	<b>4,5</b>
Eslovenia	4,7	República Checa	4,3
Polonia	4,5	Croacia	4,2
Italia	4,4	Italia	4,2
Eslovaquia	4,4	Polonia	4,2
Croacia	4,3	Grecia	4,0
Rumanía	4,1	Eslovaquia	3,9
Bulgaria	4,1	Rumanía	3,9
Grecia	4,1	Bulgaria	3,9
<b>MEDIA UE-25*</b>	<b>5,0</b>	<b>MEDIA UE-25*</b>	<b>4,8</b>

UE-25 (UE-28 EXCEPTO Chipre, Hungría y Letonia)

Fuente: Foro Económico Mundial, The networked Readiness Index Historical Dataset 2012-2016.

Datos obtenidos del Informe La Digitalización de la Economía del Consejo Económico y Social de España, 2017.

Figura 5.1. Mapa de datos 2016

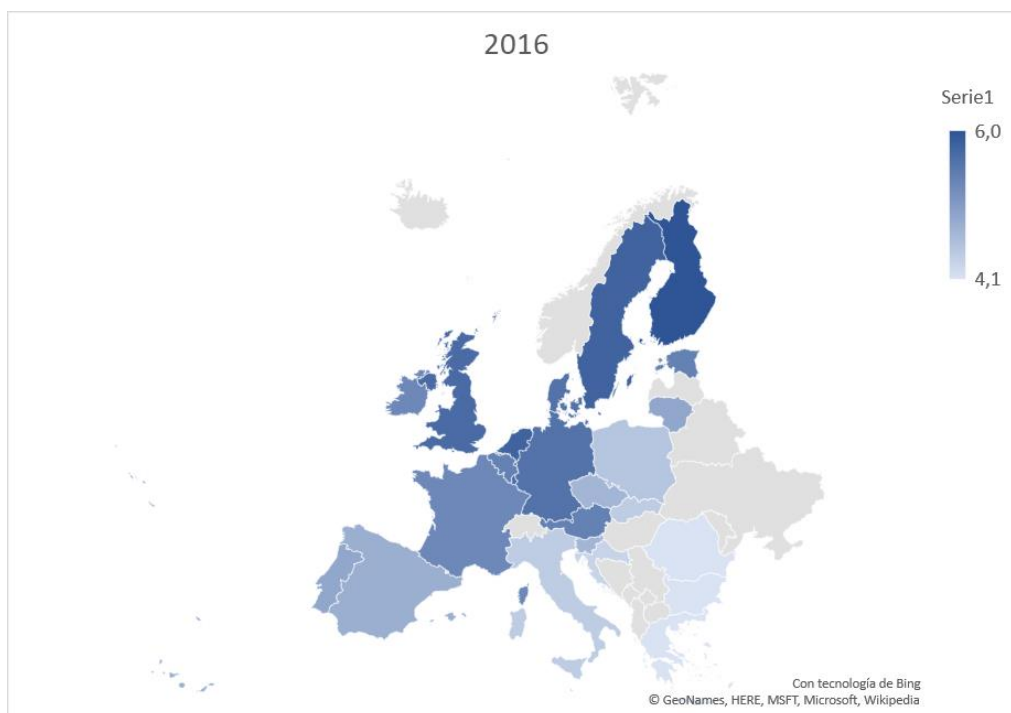
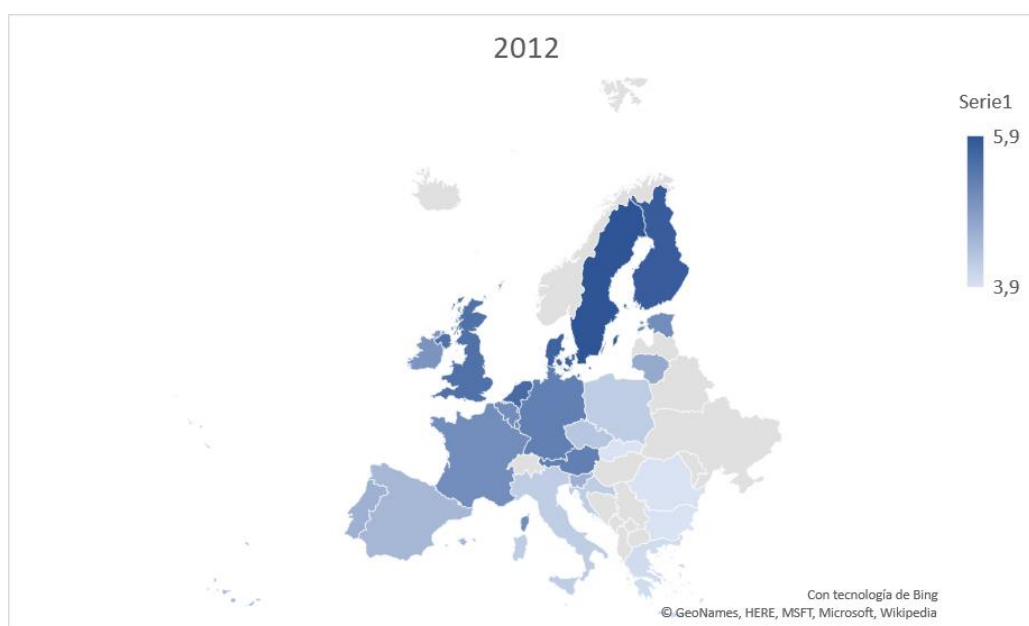


Figura 5.2. Mapa de datos 2012



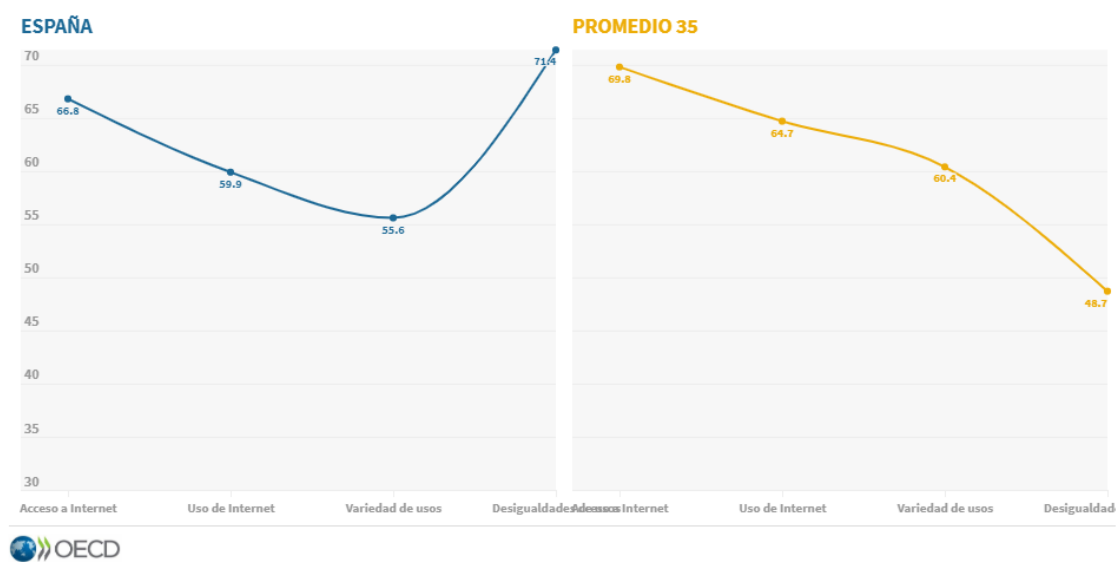
UE-25 (UE-28 EXCEPTO Chipre, Hungría y Letonia)

Fuente: Foro Económico Mundial, *The networked Readiness Index Historical Dataset 2012-2016*.

Datos obtenidos del Informe *La Digitalización de la Economía del Consejo Económico y Social de España, 2017*.  
Elaboración propia mediante Microsoft Excel 365.

El indicador sobre la tecnología y su uso que elabora la OCDE tiene en cuenta una serie de dimensiones, subdivididas en índices, que valoran la brecha digital en los países socios. En el caso de España:

Figura 6. La brecha digital en España 2017



Fuente: OECD, *How's life in the digital age?*  
 Figure 4.31. *The Digital Well-being Wheel in Spain.*  
 Versión 1 – Last updated: 28-Jan-2019.

Tabla 2. Digitalización de España. Datos enero-2019<sup>8</sup>

DIMENSION	PUNTUACIÓN	PROMEDIO 35 PAÍSES
<i>Acceso a Internet</i>	66,8	69,8
<i>Uso de Internet</i>	59,9	64,7
<i>Variedad de usos</i>	55,6	60,4
<i>Desigualdades de uso</i>	71,4	48,7

Fuente: OECD, *How's life in the digital age?*  
 Figure 4.31. *The Digital Well-being Wheel in Spain.*  
 Versión 1 – Last updated: 28-Jan-2019.  
 Elaboración propia.

Si tomamos únicamente los países europeos estudiados, España se encuentra situada en la mitad de la tabla, en el puesto 16 de 26, siendo la variable de Desigualdades de uso en la que España alcanza la peor posición, con tan sólo 6 países con peores cifras.

<sup>8</sup> Para el cálculo de la media, los 35 países usados por la OCDE son países de todos los continentes con niveles económicos similares o superiores a España.

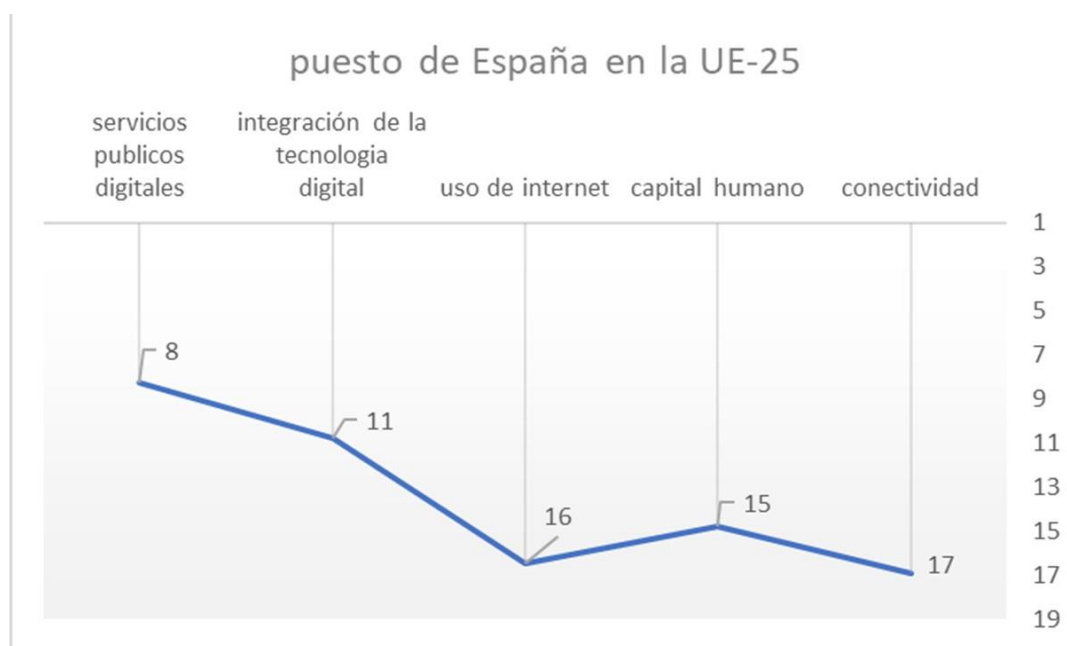
Tabla 3. Puntuación de España respecto al promedio de la UE según OCDE. Datos enero-2019

DIMENSION	PUNTUACIÓN	PROMEDIO 25 PAÍSES
Acceso a Internet	66,8	74,9
Uso de Internet	59,9	66,1
Variedad de usos	55,6	65,8
Desigualdades de uso	71,4	48,4

Fuente: OECD, *How's life in the digital age?*  
 Figure 4.31. *The Digital Well-being Wheel in Spain.*  
 Versión 1 – Last updated: 28-Jan-2019.  
 Elaboración propia.

El Foro Económico Mundial también ha valorado la capacidad de España para hacer frente a la digitalización mediante la medición de variables y ha obtenido resultados muy similares, situándonos siempre entre la media de los países de nuestro entorno.

Figura 7. Clasificación de España según el Foro Económico Mundial. Datos 2017



Fuente: Foro Económico Mundial, *The networked Readiness Index Historical Dataset 2012-2016.*  
 Datos obtenidos del Informe *La Digitalización de la Economía del Consejo Económico y Social de España, 2017.*  
 Elaboración propia.

España tiene aún mucho margen de mejora en cuanto a la digitalización de sus ciudadanos y empresas, en especial teniendo en cuenta el tipo de mercado de trabajo que existe en este país, basado principalmente en el sector servicios y con un riesgo de digitalización de empleos muy alto.

Para los expertos la computerización provocará la desaparición de muchos puestos de trabajo, o como dicen los más alarmistas, “los robots robarán el trabajo a los humanos”. Esto no está en absoluto demostrado, ya que actualmente hay ejemplos de países con elevadas tasas de robotización que están teniendo menores tasas de desempleo a nivel agregado. Estos países son sobre todo los países nórdicos, que realizan políticas que protegen a las personas y no a los puestos basadas en lo que llaman “flexiseguridad”, que combina alta protección social con contratos laborales flexibles y políticas de formación y reinserción laboral muy activas.

La realidad es que en la actualidad de todos los países ya están desapareciendo empleos fácilmente automatizables mientras aparecen una gran demanda de otros empleos que requieren otro tipo de habilidades, como las tareas creativas y sociales, que es improbable que sean sustituidas por las computadoras antes de una década o dos. Así, la desaparición de puestos de trabajo dependerá de la facilidad para mecanizar las tareas que se realizan en ellos. Es decir, las tareas rutinarias, que siguen reglas explícitas que pueden ser seguidas por máquinas sufrirán una rápida mecanización, mientras que las tareas no-rutinarias, que no son fácilmente especificadas en código informático, tardarán más en mecanizarse. Sólo en España, el 36% de los puestos de trabajo están en riesgo elevado de ser computerizados según el BBVA Research. Por CCAA el riesgo de computerización es más elevado en la Región de Murcia, Baleares y Canarias mientras que el menor riesgo se concentra en Madrid, Asturias y País Vasco.

Tabla 4. Distribución del empleo por ocupación según su probabilidad de automatización (promedio 2011-2016)

OCUPACIONES	baja (<0,3)	alta (>0,7)
Dirección, negocios y finanzas	24	0
Ciencia, ingeniería y computación	13	0
Educación, ley, serv.comunidad, artes y audiov.	26,6	0
Salud	24	2
Servicios	0	18,6
Ventas	9,9	15,9
Administración	0,2	25,9
Sector primario	0	11,7
Construcción	2,3	10,9
Instalación y mantenimiento	0	7,8
Producción	0	4,3
Transporte	0	2,9

Fuente: Doménech, R., García, J.R., Montañez, M. & Neut, A. (2018): “¿Cuán vulnerable es el empleo en España a la revolución industrial?”. Observatorio Económico BBVA Research.

La destrucción de puestos de trabajo que producirá la computeración hace necesario un reciclaje adecuado para las personas que se van a ver afectadas por esta situación. Es necesario que las autoridades protejan a las personas y no a los puestos de trabajo, ya que otro proceder, como dice el Director General de la OIT, Guy Ryder, sería una “guerra perdida”<sup>9</sup>.

Otro grave efecto de la especialización de los trabajos es el previsible agravamiento de la brecha de género debido a la presencia minoritaria de las mujeres en empleos STEM ya que estas ejercen su trabajo mayoritariamente en sectores emergentes más intensivos de empleo con salarios bajos o empleos en declive como son la sanidad, educación, servicios personales y cuidados.

La dificultad en anticipar la formación a la aparición de nuevas ocupaciones es otro hándicap a batir. Así, hoy en día existen trabajos que no se podían imaginar hace una década e incluso menos, principalmente relacionados con las tecnologías digitales, como los youtubers, community managers, etc., y otros muchos que aún no podemos sospechar.

Ya se está produciendo un cambio visible en los perfiles de empleo hacia la polarización en España y el conjunto de la UE-15. En un lado, los perfiles profesionales y técnicos, y en el otro lado, las ventas y servicios -y otras ocupaciones elementales-, muestran progresivamente una mayor importancia. Para UGT, “el perfil de España, pese a haber mejorado y ser más parecido que hace solo diez años al de la media de la UE-15, refleja un mayor peso de las segundas y sobre todo un peso menor de los grupos de profesionales y de técnicos que en el resto de países europeos”. Esto supondrá un efecto más profundo de la polarización en el país y por tanto una mayor tasa de paro en el futuro.

El CES, en su estudio “La Digitalización de la Economía”, manifiesta en sus conclusiones que las acciones a promover en favor de la digitalización “deben resultar coherentes con las iniciativas que promueven la economía circular y la bioeconomía, promoviendo el liderazgo tecnológico español en este ámbito”, lo que ayudaría a España a reducir la brecha de la polarización.

En el resto de países europeos ya se está comprobando la existencia de un desequilibrio creciente entre la demanda y la oferta de especialistas en TIC. Las estimaciones señalan que en 2015 ya existían en este colectivo 373.000 vacantes a cubrir para el total UE-28, empleos que aumentarán hasta la cifra de casi 800.000 en el año 2020, según previsiones. La mayor parte sobre todo en Alemania, Reino Unido y Francia.

---

<sup>9</sup> RYDER, G.: La iniciativa del centenario relativa al futuro del trabajo, Memoria del Director General, Conferencia Internacional del Trabajo, 104ª reunión, 2015, Informe I.



Las tecnologías digitales se incorporan en la producción de gran cantidad y variedad de bienes y servicios y esto tiene efectos en las formas de trabajar y de organizar los puestos de trabajos y por tanto en las relaciones y en las condiciones laborales. La OCDE estima que, en promedio, en torno al 25% de los empleos experimentarán a medio plazo cambios significativos en sus contenidos y que un 9% serán desplazados por la automatización.

La digitalización afectará a la propia relación de trabajo asalariado con la aparición de formas de empleo novedosas. Puntualiza la UGT que también “al contenido de la prestación laboral, al ejercicio de los poderes empresariales de dirección y control, al lugar y tiempo de la prestación de trabajo, a los salarios, a la formación en el empleo, a la seguridad y salud en el trabajo; al acceso a la protección social” y añadiríamos también a la representación y negociación colectiva. “Surgirán nuevas formas de empleo que transformarán las relaciones de trabajo a partir de cambios en la regularidad que ha venido caracterizando hasta ahora la prestación laboral por cuenta ajena”.

Para el Premio Nobel de Economía Jean Tirole (2016), la Revolución digital:

- 1. Aumenta la velocidad de transformación de los empleos haciendo que los contratos fijos sean demasiado rígidos y menos atractivos aún para los empresarios e incrementa la necesidad de una formación profesional de nivel muy alto.*
- 2. Cambia el mundo laboral, cada vez con más auto-emprendedores, más población activa trabajando para varios empresarios, en ocasiones como asalariada e independiente a la vez.*

La 4ª Revolución Industrial supone una conmoción en el modelo de trabajador estable sobre el que se encontraba edificado el Derecho del Trabajo clásico pensado para proteger a una única clase de trabajador, el propio del sistema fordista de producción industrial.

### **3.3. Plataformas digitales**

Caso aparte de la digitalización es el de las plataformas digitales, que se están implantando con mucha fuerza y que seguirán desarrollándose en el futuro, generando importantes recelos en cuanto a su funcionamiento, legalidad y protección de los usuarios/trabajadores por parte de los agentes sociales.

Las plataformas digitales son básicamente páginas web adaptadas a su visión a través de los teléfonos smartphome, también llamadas *app* (abreviatura del inglés *application*), utilizadas para

compartir contenidos y/o servicios reuniendo diferentes usuarios con el objetivo de servir para el trabajo colaborativo.

La variedad de estas *app* es infinita, se dice que existen tantas como personas e intereses, aunque en este estudio quepa limitarse a las que afectan a las relaciones comerciales entre empresas y consumidores y a los trabajadores con las empresas.

La tecnología digital modifica la forma en la que los consumidores nos relacionamos con las empresas, incluso creando nuevas necesidades.

Este nuevo tipo de empresas, como Glovo o Uber, no están exentos de polémica respecto a su situación jurídica ya que no es clara, en especial en lo relativo a la relación laboral o contractual con los operadores del servicio. La respuesta por parte del Estado para regular estos nuevos modelos, que requieren nuevas formas de regulación tanto fiscal como laboral, ha sido y sigue siendo lenta e insuficiente, limitándose a un leve parcheado de la legislación actual, que en ningún caso prevé las nuevas situaciones.

La OIT ha emitido recientemente un informe sobre las plataformas digitales y el futuro del trabajo (2019), en el que hace un estudio pormenorizado de las plataformas *crowdsourcing*, o de externalización de tareas, que funcionan subcontractando tareas a los usuarios de la plataforma mediante una convocatoria abierta para realizar un trabajo a cambio de un precio conocido.

En este informe, la OIT recoge múltiples estadísticas basadas en entrevistas a usuarios de estas plataformas de trabajo autónomo. Así recoge, por ejemplo, que las razones que encuentran los trabajadores para utilizar las plataformas digitales son principalmente:

<b>MOTIVOS PRINCIPALES</b>	<b>2017</b>	<b>2015</b>
<b>Para complementar el pago obtenido en otros trabajos</b>	32%	20%
<b>Prefería trabajar desde el hogar.</b>	22%	36%
<b>15% mujeres</b>		
<b>5% hombres</b>		

*Fuente: Berg, J., Furrer, M., Harmon, E., Rani, U. & Silberman, M.S. (2019): "Las plataformas digitales y el futuro del trabajo. Cómo fomentar el trabajo decente en el mundo digital". Oficina Internacional del Trabajo – Ginebra.*

En contraposición a lo anterior, los usuarios señalan como principales inconvenientes las comisiones descontadas desde el momento de aceptar el trabajo, la dependencia de un rating dependiendo de la aceptación de trabajos que establece la propia plataforma, etc.

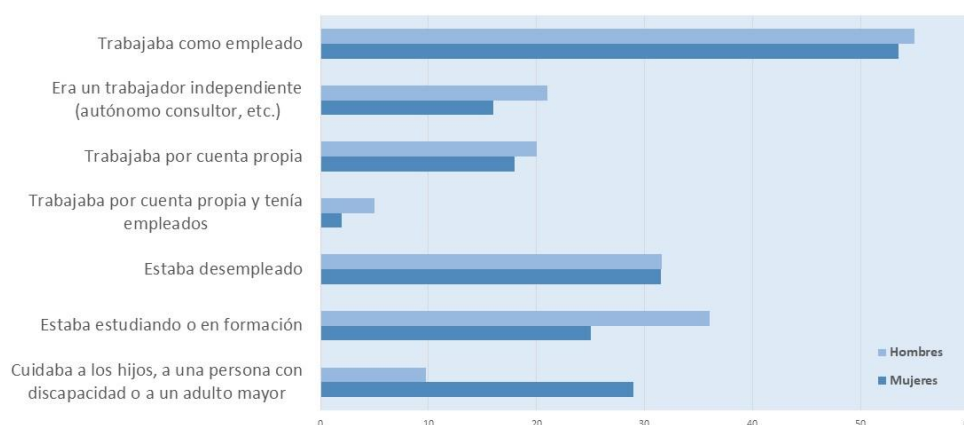
A pesar de lo que cabría esperar, más del 55% de los trabajadores se dedicaban a ocupaciones altamente cualificadas antes de comenzar su trabajo en las plataformas digitales:

- 14% gerentes
- 29% profesionales
- 11% profesionales especializados

Mientras, un 29% realizaban ocupaciones de cualificación media y sólo un 16% ocupaciones poco cualificadas.

Figura 8. Principal actividad anterior al trabajo en plataformas digitales, por género, en 2017 (porcentajes)

Gráfico 3.10 Principal actividad anterior al trabajo en plataformas digitales, por género, en 2017 (porcentajes)



Fuente: Encuesta realizada por la OIT en 2017 a trabajadores de plataformas digitales.

El informe de la OIT también busca en su análisis detectar los inconvenientes del uso de esta tecnología que afectan a las relaciones laborales, encontrando como uno de los primordiales problemas la falta de protección del trabajador por parte de la plataforma: “Al calificar a los trabajadores como ‘contratistas independientes’, las plataformas están tratando de eximirse de toda responsabilidad legal y social con dichos trabajadores, incluso respecto del salario mínimo (De Stefano, 2016; Johnston y Land-Kazlauskas, 2018).”

A pesar de que el aumento de los ingresos es una de las principales mejoras proclamadas por sus defensores, las remuneraciones también reciben quejas, ya que el salario que se percibe en esta clase de plataformas no necesariamente alcanza el mínimo legal.

Además, existen plataformas que permiten que determinadas tareas sean dirigidas a grupos específicos de trabajadores de acuerdo con criterios delimitados, entre ellos, el país de residencia. Como ejemplo, aplicaciones que limitan las tareas bien remuneradas ofreciéndolas únicamente a trabajadores estadounidenses mientras que las tareas de baja cualificación y mal remuneradas se dejan para los trabajadores hindúes.

En estas plataformas de microtareas – así como en la economía de trabajos a demanda en plataformas (gig economy)-, es una práctica habitual contratar a trabajadores en calidad de “contratistas independientes”. “Los trabajadores realizan tareas para los Solicitantes a título personal en calidad de contratistas independientes y no en calidad de empleados de un Solicitante o de AMT”<sup>10</sup>. No tienen derecho a “ninguno de los beneficios que el Solicitante o AMT ofrezcan a sus empleados, tales como vacaciones pagadas, licencias por enfermedad y seguros sociales, como el seguro colectivo de salud o prestaciones por jubilación” y “no tienen derecho a percibir los beneficios del seguro contra accidentes de trabajo en caso de accidente”, apunta la OIT en su informe.

Un caso particular es el de la plataforma Prolific, que promueve las “recompensas éticas”, solicitando a los investigadores que recompensen a los participantes con una suma mínima establecida. Sin embargo, aunque para muchos usuarios, en especial de países en desarrollo, la remuneración es más alta que su salario mínimo local, en otros países la suma es muy inferior al salario mínimo, como sucede en varios países de la UE.

La plataforma Uber es otro ejemplo de lo que Tirole llama “derecho laboral mal adaptado al nuevo contexto”. Esta organización está siendo en la actualidad muy debatida debido a la cuestión de si sus conductores son o no asalariados de la plataforma. Para analizar esta controversia podemos empezar analizando las razones alegadas por los que defienden la existencia de dependencia jerárquica:

- Los conductores no tienen libertad para fijar precios,
- Se le imponen exigencias de nivel de formación, tipo de vehículo o de limpieza., por ejemplo.

Aunque estos motivos no justifican del todo que sean asalariados, ya que hay otros ejemplos en los que la acción de los autónomos puede verse limitada por la necesidad de proteger una

---

<sup>10</sup> Cláusula de las condiciones generales de AMT, Amazon Mechanical Turk.

reputación colectiva, como los médicos al colegio de médicos; los viticultores a las denominaciones de origen, etc.).

Por otro lado, sus partidarios justifican su independencia:

- Los conductores deciden libremente la carga y localización de su trabajo, su horario y calendario, sus itinerarios,
- Sufren los riesgos económicos.

#### 5ª revolución industrial:

El panorama indica que no habremos salido de la 4ª revolución industrial cuando nos encontraremos con la siguiente revolución. Para los estudiosos, la singularidad tecnológica será el siguiente salto cualitativo en la fabricación.

Se conoce como singularidad tecnológica la superinteligencia artificial, también denominada ASI, que desencadenará abruptamente el crecimiento tecnológico, hasta tal punto que ningún ser humano será capaz de entenderla.

El término “singularidad tecnológica” proviene de Ray Kuzweil, escritor y director de ingeniería de Google y que lo define como la “posibilidad de que un día las máquinas inteligentes diseñen a su vez nuevas máquinas cada vez más potentes y creen una inteligencia muy superior a la nuestra”, situación que fija para 2045.

El mundo laboral ya está cambiando y la adaptación a los nuevos modos de trabajo y contratación es imprescindible para los trabajadores de ahora y del futuro.

### **3.4. El papel de las EES en la cuarta revolución industrial**

La primera Ley de Economía Social europea se dictó en España en 2011 y en ella se toman como ejemplo las primeras experiencias cooperativas, asociativas y mutualistas que se desarrollaron en Europa en los siglos XVIII y XIX.

Previamente a la regulación española de 2011, ya la Comisión Europea reconocía la importancia de la Economía Social en el futuro de Europa con la creación en 1989 de la Unidad de Economía Social de la Dirección General XXIII y en la actualidad dependiente del Comité Económico y Social Europeo.

La implantación de Entidades de Economía Social en la actualidad es extensa en todos los países industrializados, recibiendo un fuerte apoyo por parte de organizaciones nacionales e internacionales y cuyo principal exponente es la *Organización Internacional del Trabajo*, OIT.

Son muchas las tipologías de empresas que componen la Economía Social, lo que hace difícil determinar unas características comunes para todas ellas a pesar de tener rasgos distintivos, como son su preocupación por las sociedades que componen su entorno, la participación voluntaria en su organización y dirección, la solidaridad y el fuerte enraizamiento con las zonas en las que se establecen, características que distan mucho de regir las entidades capitalistas.

La Economía Social se clasifica principalmente en dos subsectores: el “de mercado<sup>11</sup>”, cuyo objetivo principal es la satisfacción de necesidades de sus socios; y el “no de mercado”, cuyas entidades se crean para cubrir necesidades de la sociedad en general.

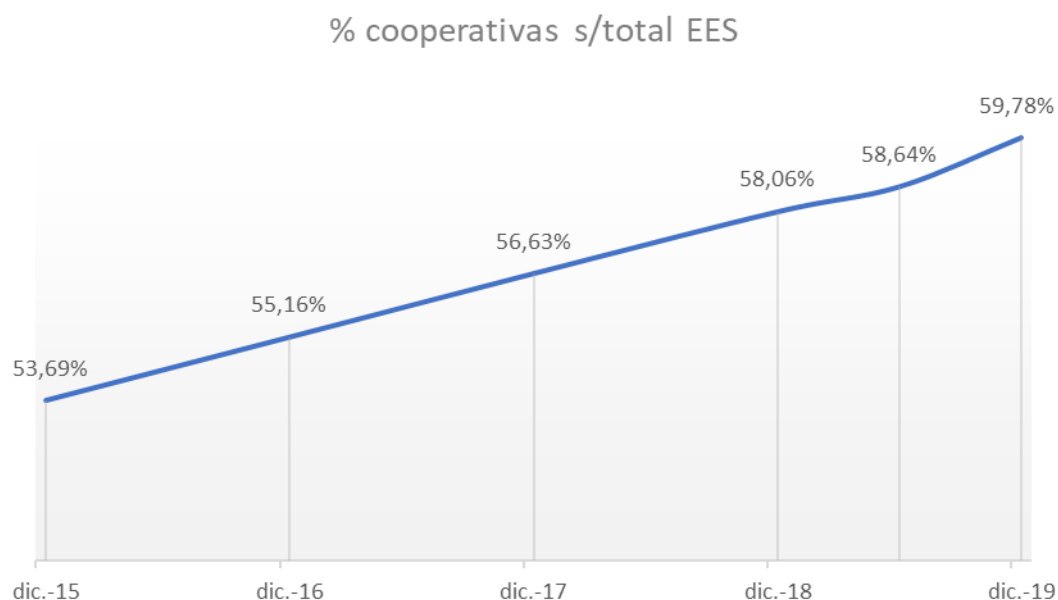
La Economía Social de Mercado está compuesta principalmente por cooperativas que suponen el 59,78%<sup>12</sup> del total de Entidades y en menor medida por sociedades laborales, empresas de inserción y cofradías de pescadores, mientras que la Economía Social No de Mercado se compone fundamentalmente por asociaciones y fundaciones.

---

<sup>11</sup> Término acuñado por Alfred Müller-Armack en su obra *Dirección Económica y economía de mercado* (1946)

<sup>12</sup> Datos de diciembre de 2019. Base de datos de la Economía Social. Sociedades Cooperativas y Sociedades Laborales inscritas en la Seguridad Social, 31 de diciembre de 2019. Ministerio de Trabajo, y Economía Social. Subdirección General de la Economía Social y de la Responsabilidad Social de las Empresas

Figura 9. Evolución de 2015-2019 del porcentaje de n° de cooperativas respecto al total de EES



*Fuente: Base de datos de la Economía Social. Sociedades Cooperativas y Sociedades Laborales inscritas en la Seguridad Social, 31 de diciembre de 2019. Ministerio de Trabajo, y Economía Social. Subdirección General de la Economía Social y de la Responsabilidad Social de las Empresas. Elaboración propia.*

Independientemente del motivo que lleve a los fundadores a la constitución de cualquiera de distintas entidades de economía social posibles, todas contribuyen a resolver el problema del paro agrupando a sus miembros en unos principios muy diferentes a los de las sociedades capitalistas, únicamente interesadas en el crecimiento de sus beneficios.

Para las EES el beneficio es un medio para alcanzar el fin de su continuidad en la actividad que realizan y en especial cuando este objetivo consiste en crear puestos de trabajo decentes, entendiéndolo como lo define la OIT, como las “aspiraciones de las personas en su vida laboral, aspiraciones en relación a oportunidades e ingresos; derechos, voz y reconocimiento; estabilidad familiar y desarrollo personal; justicia e igualdad de género”.

Considera la OIT que existen numerosas áreas en las cuales las EES pueden crear nuevos puestos de trabajo. Se detecta una gran sensibilización en la creación de “empleos verdes”, esto es, empleos orientados a atenuar y evitar las innumerables amenazas ambientales que penden sobre el planeta. Además, las EES prestan particular atención a los grupos vulnerables (por ejemplo, mujeres, personas con SIDA, trabajadores migrantes, personas discapacitadas) que encuentran barreras en el acceso al mercado laboral.

Sectores como la biotecnología, robótica avanzada, Inteligencia Artificial, Materiales Avanzados, Genética, Medio Ambiente...; son sectores que generalmente se desarrollan a partir de pequeñas startup creadas por jóvenes con ideas nuevas y para los que la forma jurídica de cooperativa se adapta adecuadamente.

A continuación se exponen distintos ejemplos de cooperativas en industrias clave en la revolución industrial,

- [www.coopArt.es](http://www.coopArt.es), como ejemplo de industria creativa;
- [www.industriaverde.net](http://www.industriaverde.net) como Economía verde;
- [www.centroequal.com](http://www.centroequal.com), cooperativa de trabajo asociado que ofrece turismo de experiencias;
- [www.somconexio.coop](http://www.somconexio.coop), operadora de telefonía.

En una encuesta en 2010 a los estados miembros, la OIT estableció que la promoción del papel de las cooperativas para lograr la inclusión social de todos sus miembros, incluyendo las personas desfavorecidas, contribuye a los objetivos del Convenio nº 122 de la OIT sobre la política de empleo. Por ello, en su Declaración del 1998 sobre los principios y derechos fundamentales en el trabajo, promueve la creación de cooperativas en sus países asociados.

También la ONU defiende la importancia de las cooperativas en su Agenda 2030 y los 17 ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) y la ACI se hace eco creando la plataforma Co/Ops for 2030<sup>13</sup> para dar a conocer los ODS entre sus asociados.

---

<sup>13</sup> [www.coopsfor2030.coop](http://www.coopsfor2030.coop)



## **4. CONCLUSIONES**

Son muchas las cuestiones a tomar en consideración respecto a la Cuarta Revolución Industrial, muchas de ellas, si no la mayoría, aún sin resolver. La incertidumbre se multiplica cuando se tratan de relacionar con las Empresas de Economía Social y su propia idiosincrasia.

Los avances tecnológicos plantean importantes desafíos jurídicos que han de ser afrontados por toda la comunidad: empresas, trabajadores, agentes sociales, legislador, órganos judiciales, etc.

Cuestiones como la formación y la computerización son asuntos que afectan por igual a toda la sociedad y que deben ser tratados de forma genérica.

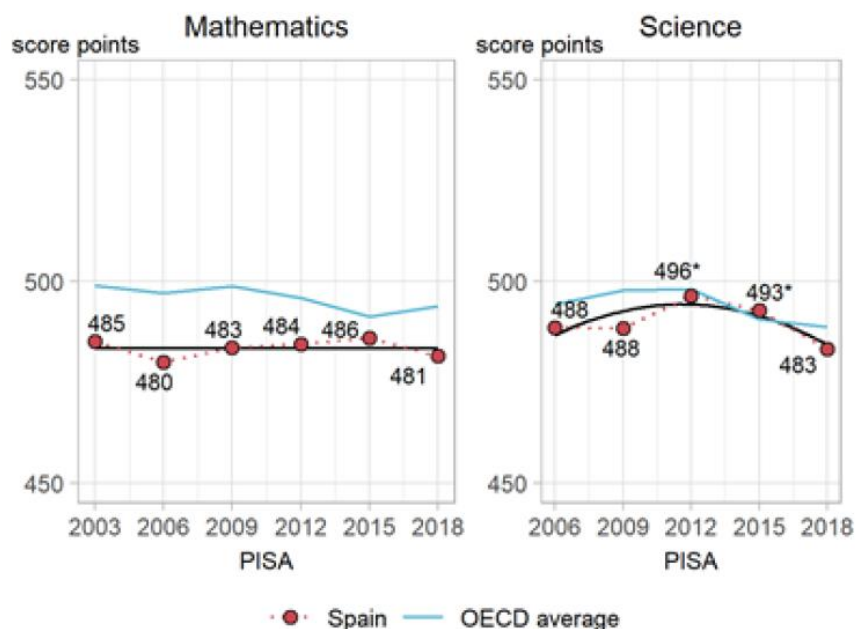
Es preciso que la formación y el reciclaje se traten desde las instituciones con el rigor y la importancia que tienen, tomando en consideración la evolución de las necesidades de los trabajadores actuales y futuros. Para ello hay que afrontar cuanto antes la revisión y modernización de los modelos educativos en todos los niveles académicos.

Debe ser el Estado, y no las Comunidades Autónomas para evitar diferencias entre los territorios, quien debe ocuparse de los niveles más bajos, encargándose de que la formación evolucione para cubrir las necesidades de la sociedad del futuro anteponiéndose a la formación en las aptitudes y habilidades que serán necesarias, en especial las habilidades sociales y cognitivas, pensamiento divergente, comportamientos creativos...

Son posteriormente las Universidades, en los niveles más altos de la formación, las que han de estar preparadas para formar a los futuros graduados en la ardua tarea del posicionamiento de España en un lugar dominante en la Cuarta Revolución Industrial. Para ello, y como se ha visto, es necesaria la potenciación de las denominadas profesiones STEM, en especial en un país como España en el que la formación en estas especialidades es manifiestamente baja respecto al resto de países europeos, como puede verse en la Figura 10. Es especialmente grave en el caso de las mujeres, que son las menos alentadas al estudio de este tipo de ciencias y las que mayoritariamente ocupan sectores intensivos en mano de obra con bajos salarios. Su fomento ayudaría a reducir la brecha de género existente.

Figura 10. Tendencias del rendimiento en matemáticas y ciencias en España. Informe PISA 2018

**Figura 2. Tendencias del rendimiento en matemáticas y ciencias**



Fuente: Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes, Resultados PISA 2018. Nota de España. OCDE. 2019.

Así como la formación debe ser el primer paso para la evolución del mercado laboral, este debe evolucionar para dar soporte a las necesidades que tendremos en el futuro del trabajo, ya que conforme nos internemos en la cuarta revolución industrial irá evolucionando cada vez más a micro-trabajos, con mayor libertad para elegir las tareas que se desean realizar, más teletrabajo, en definitiva, trabajo más autónomo. La enseñanza del futuro debe estar enfocada a esta nueva situación, olvidando los antiguos roles de clases magistrales en las que el profesor sentenciaba y el alumno anotaba y aceptaba la aseveración del profesor sin cuestionarse nada. Deben las Universidades convertirse en lugares de mentorización de los futuros graduados, permitiéndoles que experimenten y alentándoles a ser creativos y disruptivos.

Para lidiar con los cambios venideros, los Estados habrán de poner en marcha herramientas que traten de atenuar las dañinas repercusiones de la 4ª revolución industrial y tomar medidas para formar a los trabajadores del futuro en los requisitos que se les exigirá más adelante, lo que requiere:

- Rediseño del sistema educativo para los más jóvenes, con un horizonte de 10 o 20 años.

- Inversión en capital humano.
- Gestión del talento.
- Diseño de políticas de empleo adecuadas.
- Políticas de compensación temporal para los trabajadores peor parados.

Figura 11. Fuerzas a potenciar en el trabajo del futuro



*Fuente propia*

Las habilidades sociales como trabajo en equipo, empatía, creatividad, adaptación a los cambios, capacidad de razonar, o pensamiento fuera de lo convencional (out-of-the-box thinking), pensamiento creativo, también serán un factor determinante para la obtención y mantenimiento de los puestos de trabajo por lo que también será requisito imprescindible la formación en este tipo de habilidades. El problema de la formación en este tipo de destrezas es que no pueden enseñarse fácilmente en las aulas debido a las inercias del sistema educativo actual y la limitada capacidad para formar a los nuevos formadores en poco tiempo.

Es muy necesario también invertir en los trabajadores del presente:

- Proporcionando *formación continua* a los trabajadores actuales para facilitar la reconversión de los viejos a los nuevos empleos.

- Políticas de empleo activas y pasivas de empleo eficaces para dinamizar el mercado laboral.
- Flexiseguridad en el empleo.

Serán necesarias las políticas pasivas de empleo, como la “renta básica universal” como compensación para aquellas personas cuyas habilidades queden obsoletas o que no alcancen un ingreso mínimo decente. Para el economista González-Páramo, la financiación de esta renta en un país como España supondría un “aumento de la presión fiscal del 17%, lo que ocasionaría una caída del PIB del 15,2%” y a pesar de que por un lado lo considera inasumible, reconoce su necesaria financiación, aunque de manera meramente complementaria y, en todo caso, transitoria.

Para tratar de paliar la carga fiscal que supondrá para los trabajadores y empresas la transición a la nueva situación laboral y social hay quienes postulan la aplicación de lo que se ha denominado “Impuesto a los Robots”, cuyo más conocido defensor es Bill Gates. Esta posibilidad se basa en penalizar la compra o uso de los robots debido al quebranto en las arcas públicas que supone dejar de ingresar los impuestos correspondientes a los trabajadores que pierdan sus empleos a manos de un robot. Esta teoría choca con una serie de dificultades conceptuales, como en qué momento se paga el impuesto o quién será el obligado a abonarlo; y sobre todo dificultades prácticas, especialmente si no se tiene en cuenta la posibilidad de que se produzca el “efecto adverso de la Tasa Tobin”<sup>14</sup>. Otro de los efectos contrarios a la aplicación del “Impuesto a los Robots” es que, en esta primera fase de la 4ª revolución industrial, penalizaría la necesaria inversión en robots.

En esta revolución se están creando, y seguirán creándose en el futuro, empleos y sectores que en la actualidad apenas están empezando a desarrollarse o no se han desarrollado hasta ahora. El empleo de Youtuber<sup>15</sup>, por ejemplo, no empezó hasta 2011, año en el que la plataforma comenzó a otorgar ingresos a los usuarios con mayor audiencia.

No desaparecerán, sin embargo, los empleos que requieren bajo nivel de cualificaciones con bajos salarios, como dependientas, comerciales, contables, debido sobre todo al alto coste de su mecanización comparado con el coste de los salarios, pero se exigirá de ellos que también posean

---

<sup>14</sup> La Tasa Tobin consiste en un gravamen a los flujos de capitales entre países para desincentivar la especulación. El uso en este contexto se refiere a que la Tasa Tobin no es útil en el caso de que el “Impuesto a los Robots” no fuese aplicado por todos los países ya que esto supondría que las empresas se trasladarían a los países que no lo aplicaran.

<sup>15</sup> A partir del año 2011 se comenzó el proyecto “Youtube Partner”, el cual consiste en otorgar ingresos reales por medio de Google AdSense o “networks” que son empresas que pagan a los usuarios con mayor audiencia de YouTube. <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=YouTube&oldid=125370917> (21-04-2020)

habilidades sociales y de ahí la importancia de que estas se aprendan para todos los niveles culturales y educativos. De igual modo, todos requerirán formación en informática, por lo que la generalización de su conocimiento y uso es imprescindible.

Debe considerarse que el progreso tecnológico no perjudica el empleo a nivel global, destruye puestos de trabajo y crea otros. Muestra de ello es que el paro estructural se mantiene relativamente bajo tras más de dos siglos de revoluciones tecnológicas.

Tirole plantea que “la cuestión no es preguntar si habrá empleos, lo importante es saber si existirán suficientes empleos remunerados con unos salarios que la sociedad considere decentes.” Esa es la verdadera cuestión.

Es necesario tomar medidas para atajar los efectos del desajuste en los empleos y esto pasa por la formación continua de los trabajadores del presente. Hay que apostar por políticas activas y pasivas de empleo eficaces actuando en 3 ámbitos:

1. Educación.
2. Regulación y mercado laboral.
3. Redistribución. Mecanismos que compensen a los damnificados.

La evolución de los métodos de enseñanza deberá evolucionar desde la especialización actual a la adquisición de conocimientos que sean compatibles con el ejercicio de una carrera profesional variada y extensa. La especialización únicamente lleva a la limitación para la realización de distintos puestos de trabajo. Y en el caso de que se trate de alguno en proceso de automatización, el futuro de las personas especialistas desaparecerá a no ser que estas se reciclen y actualicen.

Dicen Frey y Osborne que el mercado de trabajo se concentrará en los polos opuestos del binomio cualificación / salario: puestos con alta cualificación y altos salarios contra puestos con baja cualificación y bajos salarios. Los empleos que se encuentren en ambos polos se mantendrán mientras que los intermedios irán desapareciendo, los unos porque serán los encargados de la evolución hacia la Industria 4.0 y los otros porque sus bajos salarios harán más rentable económicamente mantener a una persona física que el coste que supone su programación. Para González-Páramo (2017), los bajos salarios de Zara unidos con las habilidades sociales de sus

empleados, *“es lo que hace que, por ejemplo, los empleados de tienda de Zara sean relativamente inmunes a la robotización”*<sup>16</sup>.

El mundo laboral está evolucionando cada vez más hacia pequeños trabajos, con profesionales que desarrollan distintas labores en su ámbito de conocimiento. Como muestra, las numerosas aplicaciones móviles que existen para la realización de pequeños trabajos a cambio de un precio preestablecido, como Freelancer, Upwork for Freelancers, Truelancer.... La nueva generación de trabajadores, los millennials, no desean verse atados a un trabajo que les impide obtener reconocimiento y ascenso de manera urgente. Se dice que son adictos al reconocimiento, a la inmediatez, pero también a la multitarea, lo que los hace propicios a este tipo de trabajos. No son para ellos los empleos existentes hasta ahora, con largos periodos de formación y décadas de dedicación a la empresa antes de recibir la ansiada recompensa de un ascenso por parte del empleador.

A las nuevas capacidades de la próxima generación hay que añadir su visión de la sociedad y la economía, mucho más solidaria y generosa que la seguida por las generaciones anteriores. Esta actitud facilita la idoneidad en la elección de la economía social para la creación de las nuevas sociedades, ya que permiten mayor flexibilidad y democracia que las rígidas estructuras capitalistas.

La regulación de la nueva economía debe estar acorde a un Derecho del Trabajo cuyo origen y espíritu data de la segunda revolución industrial, que ya ha quedado obsoleto para los nuevos modelos de empresa y trabajo. Prueba de ello es su incapacidad para regular los VTC<sup>17</sup> o las plataformas de entrega Glovo o Deliveroo.

Se hace necesaria una profunda renovación del Derecho del Trabajo, que refleje la nueva situación que se avecina, que proteja a los trabajadores y empresarios y que integre ambos mundos, que en absoluto son contradictorios, y que en adelante lo serán menos aún. Hace falta que el Estado y los Agentes Sociales tengan en cuenta las nuevas situaciones, cosa que hasta ahora no han mostrado el mayor interés en reconocer, limitándose a realizar simples maquillajes que no solucionan los problemas de base.

Para la reforma es necesaria la intervención de:

---

<sup>16</sup> “Cuarta Revolución Industrial, Empleo y Estado de Bienestar”. José Manuel González-Páramo. Real Academia de las Ciencias Morales y Políticas, 5 diciembre 2017, Madrid.

<sup>17</sup> VTC: Vehículo de Transporte con Conductor

- Los Gobiernos, que no están interesados en realizar un trabajo semejante ya que no les aportaría ningún reconocimiento y que sin embargo no podría más que lastrarlos en intenciones de voto. Todo ello en el hipotético caso de que entre su larga ristra de asesores se encontraran “hombres de Estado” capaces de ver la necesidad de un trabajo semejante. Se trata de un trabajo arduo y sin lucimiento, que requiere de mucho tiempo y dedicación.
- Los sindicatos, con un sentido del sindicalismo arcaico que se considera a sí mismo un Robin Hood que debe luchar contra el Sheriff de Nottingham que representa a las corporaciones, frías y sin corazón. Pero el sindicalismo debe avanzar y evolucionar y dejar de ver gigantes cuando la mayor parte de las veces luchan contra molinos de viento. Para un futuro con autónomos, el sindicalismo está abocado a desaparecer salvo que evolucione y pase a ser un agente que aporte y no zancadillee los avances en la digitalización.

La acción sindical debe impulsar la adquisición de mayores competencias por parte de sus asociados, analizar los efectos sobre la jornada laboral y lugar de trabajo teniendo en cuenta sus consecuencias sobre la vida privada.

- Una patronal que representa a empresas de sectores clásicos, y que a pesar de tener como miembros en sus organizaciones a empresas tecnológicas como Google, Facebook, IBM o Glovo, estas no ostentan ninguna representación vinculante en asociaciones, como es el caso de ninguna vicepresidencia de la CEOE.

Otras instituciones que deben formar parte en la definición de un nuevo Derecho del Trabajo son las Universidades. Su función debe ser preferente, colaborando con sus conocimientos y entendimiento del método científico para una correcta definición, conceptos, fundamentos, requisitos, estructura y demás contenidos imprescindibles.

Al Derecho del Trabajo se le presenta la oportunidad de asumir el signo de los tiempos, revisar los parámetros de protección laboral y adoptar los cambios necesarios para que éste siga siendo efectivo.

El nuevo Derecho del Trabajo debe considerar la evolución de los empleos hacia:

- Minitareas. Cada vez más, los trabajos con contratos a largo plazo se verán desbancados por contratos por realización de obra y por períodos de tiempo cortos. A pesar de que seguirán existiendo los contratos a largo plazo, estos se convertirán en la minoría, estarán

destinados a personas de confianza de la dirección de la empresa y requerirán mayor flexibilidad para su rescisión.

- Teletrabajo. Relacionado en el anterior punto, el ejercicio de pequeños trabajos a distintas empresas requerirá cada vez menos de un espacio físico concreto al que acudir para su realización. Muchos trabajos se realizarán desde casa, lo que facilitará la conciliación personal, las reuniones se celebrarán mediante videoconferencias y los desplazamientos se realizarán en contadas excepciones.
- Trabajo a través de plataformas digitales. Sea cual sea el trabajo a realizar a través de estas plataformas, ya sea la redacción de una nota de prensa por parte de un periodista freelance o la entrega de comida rápida por parte de un ciclista, estas relaciones laborales deben quedar claras, sin resquicio para esconder la verdadera relación laboral entre las dos partes.
- Integración de los distintos Derechos. El aumento del uso de plataformas digitales, principalmente pertenecientes a empresas extranjeras y con legislaciones laborales diversas supondrá una dificultad añadida ya que requerirá la unificación de los Derechos Laborales de los países del entorno, así como ser más permeables en las adaptaciones entre países.
- Definición de las nuevas necesidades a cubrir por el sindicalismo. La nueva situación económica y tecnológica requerirá unos sindicatos más cooperativos, que integren el trabajo autónomo como parte de sus responsabilidades de protección.

Los nuevos tipos de contratos de trabajo deben estar acordes a las nuevas situaciones. La flexibilidad será un requisito necesario en los futuros contratos laborales que debe compaginarse con la forzosa seguridad para los trabajadores. A pesar de que pueda parecer una paradoja, flexibilidad y seguridad deben ir de la mano para que los trabajadores puedan recibir la necesaria protección mientras que las sociedades puedan mantener su libertad para elegir al profesional que mejor se adapte a sus necesidades en cada momento. Que los profesionales sean contratados para realizar las microtarefas en las que son especialistas garantiza, para los empleados la satisfacción por realizar el trabajo que desean hacer, y para las empresas la seguridad de recibir el trabajo del mejor profesional.

La protección social es otro asunto que deberá tenerse muy en cuenta considerando que muchos trabajos se llevarán a cabo en un lugar distinto al del domicilio de la empresa. La legislación de cobertura sanitaria según se trate de Contingencia Común o Accidente de Trabajo deberá ser más laxa y recoger muchas más contingencias que las que recoge la actual regulación. Sin embargo,



en otras materias la legislación deberá ser mucho más clara, como por ejemplo la situación los riders de plataformas como Glovo, para los que en la actualidad la Administración no es capaz de determinar claramente a qué grupo pertenecen, al de autónomos o a los asalariados.

#### **4.1. Conclusiones EES**

La cuarta revolución industrial también es una oportunidad para las EES. Los nuevos modelos productivos también pueden ser aprovechados por las EES para su desarrollo. Manufacturas como la aditiva, basadas en bajos costes, apenas un ordenador y una impresora 3D, suponen una inversión asumible por las pequeñas empresas. Además, la escasa o nula producción de desechos se convierte en un aliado para la defensa del medioambiente, aspecto en el que las sociedades de Economía Social están muy comprometidas.

A pesar del ejemplo planteado en el apartado anterior, la manufactura circular no es en absoluto exclusiva de las grandes corporaciones como Caterpillar, sino todo lo contrario. Este tipo de empresas se da mayoritariamente en pequeñas empresas muy comprometidas socialmente, en un gran número cooperativas.

Como se ha expuesto anteriormente, las TIC se caracterizan por las altas tasas de innovación, progreso tecnológico y productividad, así que ese potencial de competitividad debe ser aprovechado por las EES para la creación de empleo y riqueza tanto para la sociedad como para los socios de las entidades, aunque hay que tener en cuenta que las mayores dificultades para el sector de Empresas Base Tecnológica, EBT, se encuentran en su desarrollo, en especial en su estado embrionario, que se acrecienta en el caso de las EES, viéndose obligadas a buscar financiación en mercados financieros no tradicionales, como crowdfunding, crowdlending, préstamos participativos...

Los principios de la Alianza Cooperativa Internacional siguen perfectamente vigentes ya que se ajustan perfectamente a los principios y valores que requieren las startup: trabajo en equipo, gestión democrática, ambiente creativo, interés por elaborar o idear productos que mejoren la situación de las comunidades a las que pertenecen, etc.

El cooperativismo supone una gran oportunidad para poner las bases de la reindustrialización de los países y desarrollar sectores de servicios avanzados para la industria. Los Gobiernos deben tener presente que para que un país progrese es necesario potenciar el desarrollo tecnológico y abandonar la vía centrada en el bajo precio y bajos salarios para apostar por la innovación y el desarrollo de productos y servicios de mayor valor añadido.

Este cambio de modelo productivo debe suponer un giro en las prioridades de inversión tanto públicas como sobre todo privadas donde la educación, la ciencia, la formación de los trabajadores y la I+D incrementen su presupuesto en línea con los países más avanzados.

Otro de los principios cooperativos muy importante que debe ser potenciada es la formación y como se ha visto, la formación genérica es la mejor opción para la actual situación tecnológica. Un claro ejemplo de cómo debería plantearse la formación en las EES es el del Grupo Mondragón, que lleva a cabo desde 1995 una política de formación genérica y política de empleo enfocada a la capacitación de los cooperativistas, en especial en habilidades sociales (liderazgo, habilidades de comunicación, valores cooperativos, trabajo en equipo) y en la posibilidad de estudiar cursos oficiales de 2.000 horas de duración para obtener títulos reglados de Formación Profesional de Ciclo Medio y Ciclo Superior a los socios con sólo estudios primarios.

Esta formación genérica provee a los socios de una capacitación que les permite la adaptación a cualquier tipo de tarea que se precise cubrir en la empresa o en otra empresa del grupo, lo que facilita la adaptación de necesidades de personal en cada empresa con el objetivo de evitar despidos.

Estas medidas de formación genérica no son generalmente implantadas en las sociedades capitalistas, que no tienen problemas para desprenderse del personal que no cumplen las necesidades para contratar a otros que lo hagan en vez de plantearse la formación interna y el reciclaje.

Plantea el premio Nobel Tirole una posibilidad para hacer atractivo a las sociedades capitalistas la formación genérica y por tanto la adaptación de la carrera profesional de los trabajadores a las necesidades del mercado de trabajo. Esta opción es lo que él llama el “principio de responsabilización” y que consiste en que “la empresa debería ‘internalizar’ el coste total para la sociedad cuando despide a un asalariado, es decir, el coste para el asalariado y el coste para el sistema social.” Esta medida tendría el objetivo de reducir la tendencia de las sociedades “a despedir en exceso”.

Pero a pesar de que pueda parecer una buena medida para la correcta adaptación de los trabajadores a futuros puestos, esta opción podría genera mayor paro juvenil al hacer menos atractiva la contratación de personal sin experiencia.

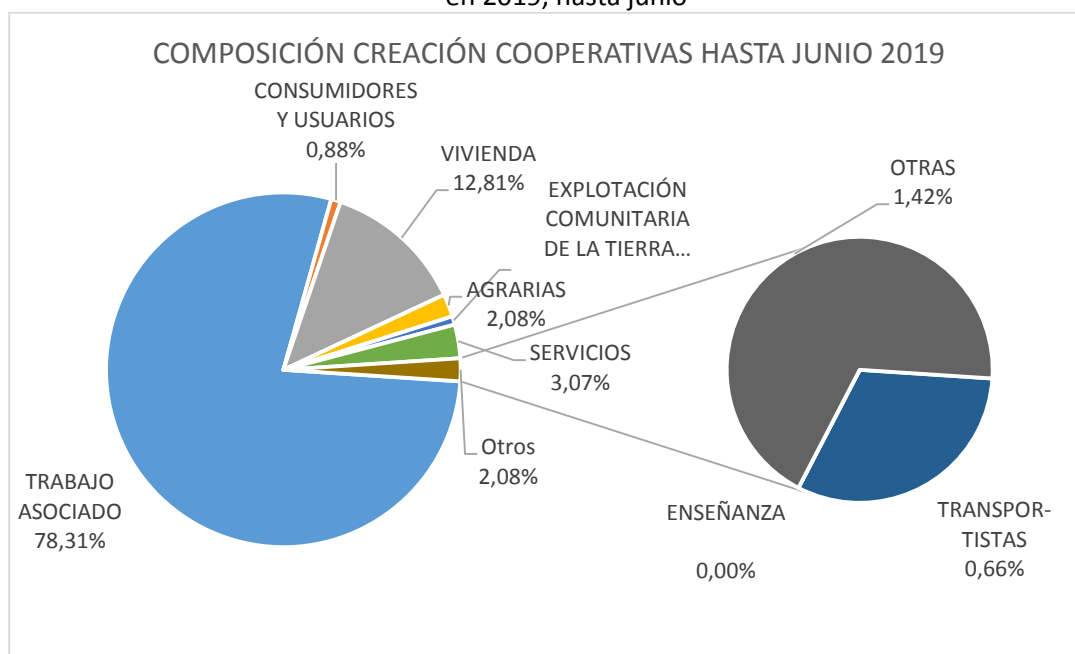
La legislación laboral general tiene mucho que aprender de la legislación específica para los socios de las cooperativas. En este aspecto la legislación de cooperativas es mucho más avanzada

y recoge claramente la posibilidad de que sus socios estén en uno u otro régimen de la Seguridad Social, aclarando también incluso su régimen fiscal.

Pero a pesar de ello, y de todo lo expuesto anteriormente, la estructura societaria de España y de los países de nuestro entorno no está todo lo cooperativizada como cabría desear. Las Entidades de Economía Social, y en especial las de mercado, cooperativas y sociedades laborales, deben ser promovidas por parte de la Administración y de las Universidades. La Administración debe facilitar su elección simplificando sus trámites administrativos, incluso igualándolos, o casi, a los de las sociedades capitalistas con el fin de la elección de un tipo de sociedad u otra, generalmente dejadas en manos de los asesores fiscales, no dependa de la comodidad de tramitación para los gestores sino que la forma societaria de los proyectos empresariales sea elegida dependiendo de su objetivo social, misión y valores.

La Economía Social es y debe ser una oportunidad para la creación de empleo. Tras la crisis económica de 2008 cada vez más ciudadanos ven en la Economía Social una solución para su problema de desempleo, mayoritariamente agrupándose en cooperativas de servicios. Así, hasta junio de 2019 suponían el 78,31% del total de cooperativas creadas.

Figura 12. Composición del nº de cooperativas creadas en España por sectores de actividad en 2019, hasta junio



Fuente: Estadística "COO-EI. Cooperativas constituidas, según clase." Estadística de cooperativas constituidas, Junio 2019. Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social.

Elaboración propia.

Pero la evolución de las EES demuestra que las acciones que se están realizando para promocionar su constitución no están siendo eficaces. El nº de entidades de economía social está disminuyendo de forma continuada. La promoción que reciben no está siendo lo suficientemente eficaz por lo que se está viendo reducido el número de nuevas empresas que eligen este tipo de formas jurídicas. Sin embargo, las nuevas sociedades de economía social que se están creando son principalmente cooperativas y su proporción aumenta también.

Figura 13.1. Evolución del nº de EES 2015-2018

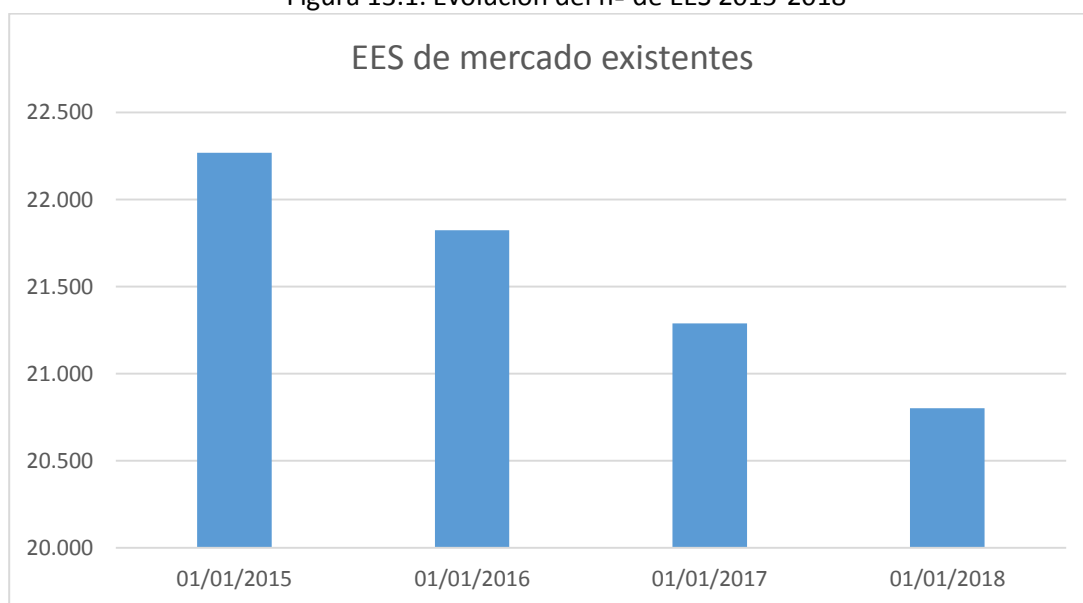


Figura 13.2. Porcentaje del nº de cooperativas respecto al total de EES de mercado

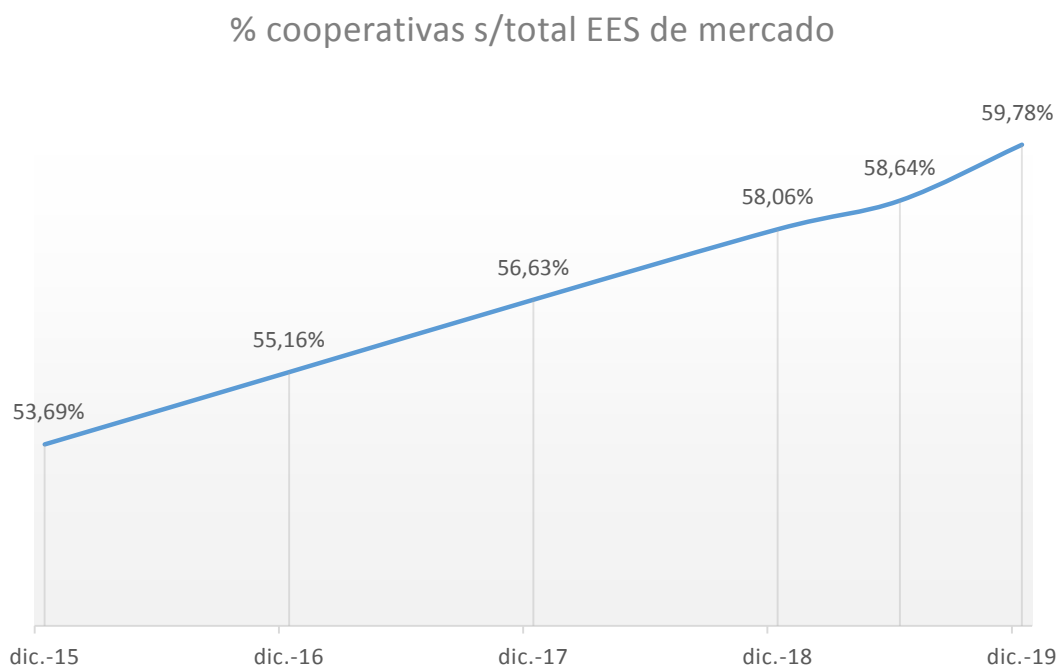
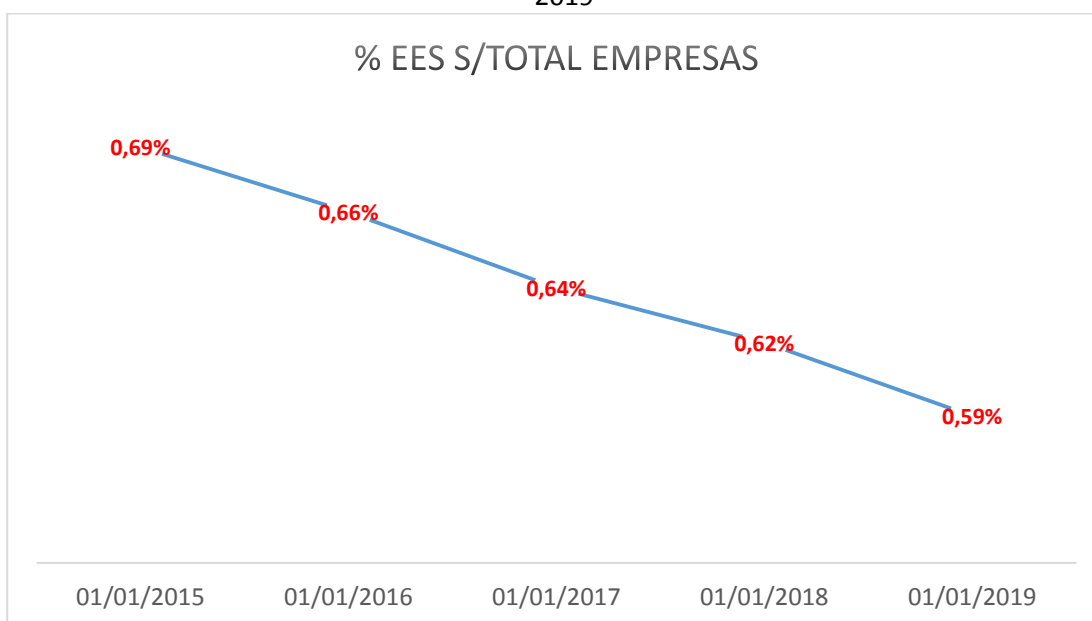


Figura 13.3. evolución del porcentaje del nº de EES sobre el total de empresas. Período 2015-2019



Fuente: “Base de Datos de la Economía Social. Sociedades Cooperativas y Sociedades Laborales inscritas en la Seguridad Social. 31 de Diciembre de 2019”. Ministerio de Trabajo, y Economía Social. Secretaría de Estado de Empleo y Economía Social.

Dato de nº de empresas totales obtenido del INE. Tabla-298. Empresas activas. Resultados por comunidades autónomas. 2015-2019.

Elaboración propia.

Las EES deben ser apoyadas, no solo porque ofrecen un medio de compensar las pérdidas de empleo, sino también debido al valor agregado que crean a largo plazo en las áreas en las que se localizan.

Sirva decir que, a pesar de que la representación de las empresas tecnológicas en los órganos directivos de las asociaciones de la EES, CEPES, COCETA, también es nula, estos organismos son mucho más conscientes de la necesidad de atraer a los nuevos sectores para que aporten su experiencia y visión, para lo que elaboran diferentes informes y estudios.

Jeremy Rifkin en su libro “La Sociedad de coste marginal cero” defiende la aparición de un nuevo sistema económico en la escena mundial que denomina el “procomún colaborativo”, que según él coexistirá con nuestro sistema capitalista actual y que irá reduciendo la importancia del segundo como paradigma dominante hasta dejarlo como un sistema de “nicho”, para ciertos sectores, bienes o servicios un tanto sofisticados o especializados.

Para el CES, “la digitalización económica puede facilitar la transición hacia la *economía circular* en la medida en que entraña un aumento relativo de los bienes de consumo inmateriales, que propicia mayores tasas de utilización de activos y la prolongación de la vida útil de los bienes a través de las plataformas de consumo colaborativo, que permite optimizar los procesos productivos desde el punto de vista energético y medioambiental, y que incrementa el grado de responsabilidad social corporativa en las empresas”.

Pero antes de plantear siquiera a los futuros emprendedores la elección de una cooperativa como tipo idóneo de forma jurídica para su proyecto es necesario plantear, como sucede en todos los nuevos proyectos, que las EES tienen sus ventajas e inconvenientes como se aprecia en la siguiente figura DAFO para las cooperativas tecnológicas:

Figura 14. DAFO de las cooperativas tecnológicas

## Fortaleza

- Subvenciones destinadas a este tipo de economías (procedentes de la UE, Estado, CCAA...)
- Estructura jerárquica y organizativa más plana que en las sociedades capitalistas.
- Cultura empresarial democrática.
- Buena imagen corporativa y social.
- Mayor facilidad para la creación de equipos de trabajo multidisciplinares.
- Incremento de cooperativas en sectores tecnológicos respecto a años anteriores.
- Alta motivación del personal.
- Baja rotación y seguridad en el empleo..
- Brecha salarial pequeña.
- Beneficios fiscales.
- Actitud diferente de la nueva generación de emprendedores, con valores, principios y comportamientos cercanos a los principios de la ES.
- Resiliencia de las empresas de ES en situaciones de crisis.

## Debilidad

- Capacidad de producción dependiente de capacidad de captación de recursos financieros, especialmente difícil en las primeras fases de vida.
- Captación de recursos limitado en el mercado financiero.
- Tendencia a líneas y gamas de productos reducidas y limitadas.
- Competencia en precios en inferioridad de condiciones respecto a grandes corporaciones.
- Dificultad en las selecciones de personal por obligación de convertir en socio
- Incremento de cooperativas en sectores tecnológicos respecto años anteriores, menos del 1% son de I+D cuando la media es del 2,5%.
- Falta de formación recibida por los emprendedores sobre las formas jurídicas existentes.
- Falta de presencia de la Economía Social en el sistema educativo, especialmente necesario en las áreas de conocimiento tecnológico, FP grado superior y Universidad.
- Falta de conocimientos de la Economía Social en entidades vinculadas al emprendimiento, Parques Tecnológicos, OTRI's, CEI's, Cámaras de Comercio, ADL's, asesorías y gestorías, lo que supone falta de asesoramiento para la creación de empresas de ES. Necesaria formación por parte de agentes de las Entidades de la ES.
- Desconocimiento por parte de las asesorías, principalmente por desinterés en aprender nuevas formas de empresa.

## Amenaza

- Baja valoración por parte de muchos clientes y/o proveedores por el tipo de sociedad con la que trabajan. Poco compromiso social.
- Desconocimiento de los tipos de EES por parte de los emprendedores a la hora de elegir el tipo de sociedad a crear. En 2018, sólo el 0,06% de las empresas que se crearon fueron cooperativas.

## Oportunidad

- Cada vez mayor importancia de los sectores tecnológicos con alto potencial de creación de empleo.
- Estructura empresarial adecuada para emprendedores jóvenes y cualificados.
- Sector TIC con alto potencial de crecimiento y de creación de empleo a medio y largo plazo.
- Aparición de actividades con alto potencial económico y de desarrollo.

*Elaboración propia.*

El principal problema de las nuevas cooperativas es común a todas las empresas embrionarias, que es su financiación. Para solventarlo la mejor solución es la creatividad mediante la búsqueda de tipos de financiación no convencionales, como los préstamos colaborativos.

La dificultad para mantener empleados debido al requisito legal de su conversión a socio al cabo de 2 años es otro de los hándicap a afrontar.

A pesar de la buena imagen de las cooperativas en la protección de las regiones en las que trabajan, esta sin embargo no es generalmente tenida en cuenta por los proveedores y muchos de los clientes con los que trabajan, exigiéndoles muchas veces una competencia en precios que no pueden ganar.

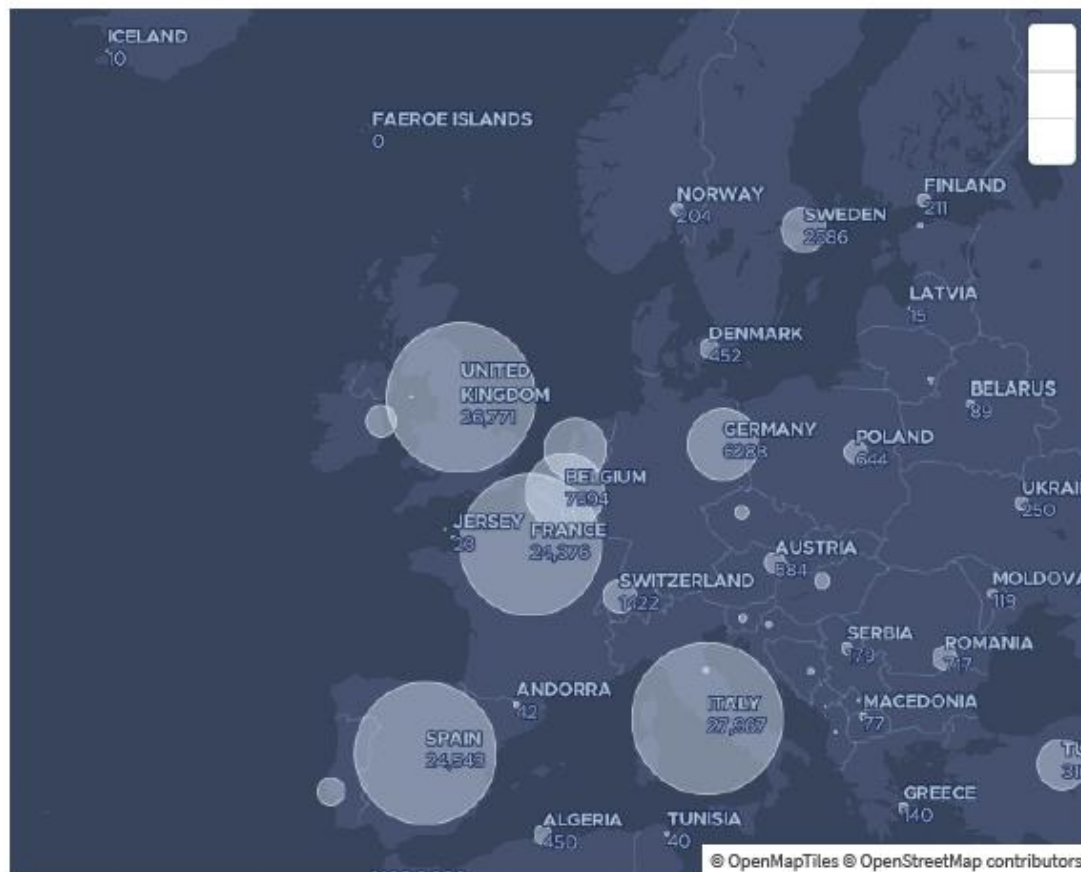
### **4.2. Covid-19 y las EES**



Figura 15. Incidencia del Covid-19 en los países de Europa, día 1 de mayo de 2020

### COVID-19: deaths by country

Data updated 1 May 2020



Data: [ECDC/OWID](#) • Graphic: [Flourish](#), [embed this](#)

Fuente: *Flourish*

La desgraciada situación económica y sobre todo social que estamos viviendo este año está dejando de manifiesto la necesidad de rediseñar la forma de trabajo de las empresas. El teletrabajo, el trabajo a turnos, han sido algunas de las soluciones temporales que se han llevado a cabo para mantener los puestos de trabajo durante el periodo de confinamiento.

Como parte de su programa electoral, el Gobierno actual incluía la creación de una renta mínima básica de subsistencia que inicialmente parecía abocada a su aplazamiento a las últimas fases de la legislatura, pero que el coronavirus ha precipitado. La creación de este tipo de subsidio es imprescindible que se realice de manera perfectamente estudiada e implementada, eliminando los posibles desequilibrios presupuestarios y cuidando la protección de derechos como plantea el experto Javier Santacruz, profesor y doctor en Economía por la Universidad de Essex, la renta

mínima vital es una herramienta que, no manejada correctamente, puede provocar la estructuralidad de los niveles de paro en empleos de salarios bajos e incluso economía sumergida.

Mientras el PIB de los países desarrollados se desploman y en España está previsto que baje un 5,0% este año según la CEOE; el paro ha ascendido al 18,7% incluyendo los afectados por ERTE, niveles del 2016, no hay que negar que también hay sectores que van a verse beneficiados por la pandemia. Para Gilles Prince, Jefe de la Oficina de Investigación del grupo de banca privada Edmond de Rothschild, las TIC serán las que recibirán mayor proyección siempre que sean capaces de adaptar su oferta al 5G. Esto va a abrir un mundo de posibilidades para todos los nuevos emprendedores y en especial, como se ha dicho, para las empresas de economía social. A su vez, para Ignacio González de AVD Consultores, serán los sectores sanitario y agroalimentario los que se vean fortalecidos. Esta desde luego es una buena noticia para la EES, teniendo en cuenta la amplia implantación de las cooperativas en el sector agrario.

Como dice Klaus Schwab, fundador y Presidente Ejecutivo del Foro Económico Mundial, “la inexorable integración de la tecnología en nuestras vidas podría disminuir algunas de nuestras quintaesenciales capacidades humanas, como la compasión y la cooperación. Nuestra relación con nuestros smartphones es un ejemplo. La conexión constante puede privarnos de una de las cosas más importantes de la vida: el tiempo para parar, reflexionar y mantener una conversación placentera.”

“Al final, todo tiene que ver con personas y valores. Necesitamos formar un futuro que trabaje para todos nosotros poniendo a la gente primero y dándoles poder. En su forma más pesimista y deshumanizada, la Cuarta Revolución Industrial tiene el potencial de “robotizar” la humanidad y por tanto para privarnos de nuestro corazón y alma. Pero como complemento de las mejores partes de la naturaleza humana – creatividad, empatía, organización- también puede elevar a la humanidad a nuevas conciencias colectivas y morales basadas en un sentido de destino compartido. Es de la incumbencia de todos nosotros asegurarnos que la segunda prevalezca.”

## 5. BIBLIOGRAFIA

- Agencia EFE (2020, 17 de febrero): “Covirán se incorpora a la Confederación Empresarial de la Economía Social”. La Vanguardia. Recuperado de <https://www.lavanguardia.com/vida/20200217/473639895015/coviran-se-incorpora-a-la-confederacion-empresarial-de-la-economia-social.html>
- Alcoba, J. (2018, 18 de diciembre): “Trabajo cooperativo: la quinta competencia imprescindible en la 4ª Revolución Industrial”. Eleconomista. Recuperado de <https://www.eleconomista.es/opinion-blogs/noticias/9589406/12/18/Trabajo-cooperativo-la-quinta-competencia-imprescindible-en-la-4-Revolucion-Industrial.html>
- Asociación para el Progreso de la Dirección (2019, 25 de septiembre): “Los empleos del futuro que tendrán más éxito”. Recuperado de [https://www.apd.es/empleos-del-futuro/?\\_mrMailingList=83&\\_mrSubscriber=36732&utm\\_source=mailing83&utm\\_medium=email&utm\\_campaign%E2%80%A6](https://www.apd.es/empleos-del-futuro/?_mrMailingList=83&_mrSubscriber=36732&utm_source=mailing83&utm_medium=email&utm_campaign%E2%80%A6)
- Basterretxea, I., Albizu, E. (2010). ¿Es posible resistir a la crisis?: Un análisis desde la gestión de las políticas de formación y empleo en Mondragón. CIRIEC, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, nº 67, abril 2010, pp. 75-96.
- Berg, J., Furrer, M., Harmon, E., Rani, U. & Silberman, M.S. (2019): “Las plataformas digitales y el futuro del trabajo. Cómo fomentar el trabajo decente en el mundo digital”. Oficina Internacional del Trabajo – Ginebra.
- Berger, T., Bunesco, L., Chazerand, P., Dashja, E., Demirkan, H., Ferrari, A.,...Zibell, L. “The e-Skills Manifesto”. (2016). European Schoolnet and DigitalEurope.
- Boza Pro, G. (2014): “Surgimiento, evolución y consolidación del Derecho del Trabajo”. Revista de Derecho Themis 65. Pp. 13-26.
- Carretero, S.; Vuorikari, R. & Punie, Y. (2017): “DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use”. EUR 285558 EN, doi: 10.760/38842.
- Carton, G. (2016, 26 de abril): “5 pasos para encarar la Digitalización de los negocios tradicionales”. Neteris. <https://blog.neteris.com/stepforward/5-pasos-digitalizacion-de-los-negocios-tradicionales>

- CEOE (2020, 8 de abril): “Escenario Económico – especial impacto coronavirus”. Departamento de Economía CEOE.
- CEOE (2016): “La evolución de las relaciones laborales en el estatuto de los trabajadores”. Departamento de relaciones laborales CEOE.
- Chaves, R. & Monzón, J.L. (2006): “La Economía Social en la Unión Europea. Resumen del Informe elaborado para el Comité Económico y Social Europeo”. Comité Económico y Social Europeo.
- Debasa, F. (2018, 23 de octubre): “Nuevos retos sociales en la IV Revolución Industrial”. Revista Telos 109, Fundación Telefónica. Pp. 126-131.
- Doménech, R., García, J.R., Montañez, M. & Neut, A. (2018): “¿Cuán vulnerable es el empleo en España a la revolución industrial?”. Observatorio Económico BBVA Research.
- Egidazu, M. (2019): “Cómo ser un líder en la Cuarta Revolución Industrial”. Cepymenews. Recuperado en <https://cepymenews.es/lider-la-cuarta-revolucion-industrial>
- Fonteneuau, B., Neamtan, N., Wanyama, F., Pereira, L., de Poorter, M., Borzaga, C., ... & Ojong, N. (2011): “Economía social y solidaria: nuestro camino común hacia el Trabajo Decente. Documento de trabajo 2011”. Academia sobre Economía Social y Solidaria.
- Frey, C.B., & Osborne, M.A. (2013): “The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? Working paper.” Oxford Martin Programme on Technology and Employment.
- Frey, C.B., & Osborne, M.A. (2015): “The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?”. Technological Forecasting & Social Change 114 (2017), pp. 254-280.
- González, I. (2020, 28 de abril): “El sector agroalimentario sale fortalecido de la crisis del Covid-19”. Valenciaplaza. Recuperado de <https://valenciaplaza.com/sector-agroalimentario-fortalecido-coronavirus>
- González-Páramo, J.M. (2017): “Cuarta Revolución Industrial, Empleo y Estado de Bienestar.” Real Academia de las Ciencias Morales y Políticas.
- Grajera, J.M. (2016, 14 de enero): “La Estrategia, y no la tecnología, lidera la Transformación Digital”. Neteris. Recuperado de <https://blog.neteris.com/stepforward/la-estrategia-y-no-la-tecnolog%C3%ADa-lidera-la-transformaci%C3%B3n-digital>

- Herweijer, C., Combes, B., Gawel, A., Engtoft, A.M., Davies, M., Wrgley, J. & Donnelly, M. (2020): “Unlocking Technology for the Global Goals”. As part of Frontier 2030: Fourth Industrial Revolution for Global Goals Platform. World Economic Forum in collaboration with PwC. Recuperado de [http://www3.weforum.org/docs/Unlocking\\_Technology\\_for\\_the\\_Global\\_Goals.pdf](http://www3.weforum.org/docs/Unlocking_Technology_for_the_Global_Goals.pdf)
- Houben, H. (2019): “Un análisis del libro “El capital en el siglo XXI” de Tomas Pikketi”. Recuperado de [www.jaimelago.org/node/103](http://www.jaimelago.org/node/103)
- “Informe 03/2017 La Digitalización de la Economía” (2017). Consejo Económico y Social España. (Nices: 740-2017).
- López Bermejo, P., Vallina, A., Kyllönen, M., Mastálka, J., Konecna, K., Sylikiotis, N...Hadjigeorgiou, T. (2017, 28 de junio): “Propuesta de Resolución ... sobre la creación de una estrategia industrial ambiciosa de la UE como prioridad estratégica para el crecimiento, el empleo y la innovación en Europa”. Diario de Sesiones del Parlamento Europeo. 2014-2019. B8-0448/2017.
- Lorente Campos, R. (2011): “Evolución del empleo temporal en España en las dos últimas crisis”. Recuperado de <https://fes-sociologia.com/files/congress/11/papers/994.doc>
- Martín, J. (2019): “Claves para hacer un buen DAFO (o FODA)”. Recuperado de <https://www.cerem.es/blog/claves-para-hacer-un-buen-dafo-o-foda>
- Martínez, M.I., Guilló, N. & Santero, R. (2019): “Fomento de la presencia de la Economía Social en el emprendimiento de base tecnológica y otras actividades emergentes”. Confederación Empresarial Española de la Economía Social.
- Martínez, M.I., Guilló, N. & Santero, R. (2019): “La Economía Social en el emprendimiento de base tecnológica en España. Un análisis cualitativo”, CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, 96, 65-90. DOI: 10.7203/CIRIEC-E.96.12969.
- Martínez Peñas, L. (2011): “Los inicios de la legislación laboral española: la Ley Benot”. Revista Aequitas, volumen I, pp 25-70.
- Montero, A. (2016, 17 de marzo): “Cómo Construir un Buen Cuadro de Mando”. Neteris. Recuperado de <https://blog.neteris.com/stepforward/como-construir-un-buen-cuadro-de-mando>

- Mozas Moral, A. & Bernal Jurado, E. (2019): “Economía Social y Digitalización: Presentación del Número”, CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, 95, pp. 5-9.
- Murciaeconomía (2020, 4 de mayo): “364 nuevas empresas y casi 1.000 empleos en la Región desde el 2018 gracias a la estrategia de economía social”. Rescatado de <https://murciaeconomia.com/art/69145/364-nuevas-empresas-y-casi-1000-empleos-en-la-region-desde-el-2018-gracias-a-la-estrategia-de-economia-social>
- Murciaeconomía (2019, 27 de septiembre): “Declaran improcedente el despido de una trabajadora sustituida por un ordenador”. Recuperado de [https://murciaeconomia.com/art/65071/declaran-improcedente-el-despido-de-una-trabajadora-sustituida-por-un-ordenador?utm\\_source=MailingLi%E2%80%A6](https://murciaeconomia.com/art/65071/declaran-improcedente-el-despido-de-una-trabajadora-sustituida-por-un-ordenador?utm_source=MailingLi%E2%80%A6)
- Murciaeconomía (2019, 14 de octubre): “La convivencia entre robots y humanos en la empresa, a análisis en la Fremm”. Recuperado de [https://murciaeconomia.com/art/65359/la-convivencia-entre-robots-y-humanos-en-la-empresa-a-analisis-en-la-fremm?utm\\_source=MailingList&utm%E2%80%A6](https://murciaeconomia.com/art/65359/la-convivencia-entre-robots-y-humanos-en-la-empresa-a-analisis-en-la-fremm?utm_source=MailingList&utm%E2%80%A6)
- Murciaeconomía (2020, 12 de febrero): “Las empresas de inserción casi duplican su número en la Región”. Recuperado de <https://murciaeconomia.com/art/67066/las-empresas-de-insercion-casi-duplican-su-numero-en-la-region>
- Murciaeconomía (2020, 18 de febrero): “Trabajo sanciona a Glovo con 300.000€ por los falsos autónomos”. Recuperado de <https://murciaeconomia.com/art/67156/trabajo-sanciona-a-glovo-con-300000-por-los-falsos-autonomos>
- Organización Internacional del Trabajo (2002): “R193– Recomendación sobre la promoción de las cooperativas, 2002 (núm. 193)”. Normlex Organización Internacional del Trabajo. Recuperado de [https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100\\_ILO\\_CODE:R193](https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:R193)
- Pastor, E. & Alfonso, J. (2020, 7 de febrero): “Hacienda pone el ojo en las cooperativas y comienza por Consum, a la que reclama 21 millones”. Murcia plaza. Recuperado de <https://murciaplaza.com/Haciendacambiasucriteriosobrelascooperativasypide21millonesaConsum2>

- Prince, G. (2020, 24 de abril): “Estos son los ganadores de la crisis provocada por el coronavirus”. Valenciaplaza. Recuperado de <https://valenciaplaza.com/ganadores-crisis-coronavirus>
- Requena, M. (2016, septiembre): “El ascensor social”. Observatori Social de “la Caixa”. Recuperado de <https://observatoriosociallacaixa.org/-/el-ascensor-social-hasta-que-punto-una-mejor-educacion-garantiza-una-mejor-posicion-social->
- Roca, N. (2019, 25 de marzo): “Economía colaborativa: las plataformas digitales han desvirtuado el objetivo”. Diari de Tarragona. Recuperado de <https://www.diaridetarragona.com/economia/Economia-colaborativa-las-plataformas-digitales-han-desvirtuado-el-objetivo--20190325-0044.html>
- San Martín Mazzucconi, C. (2017, marzo): “Generalización Tecnológica: Efectos sobre las Condiciones de Trabajo y Empleo.” Dialnet plus. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6183453>
- Sánchez, S. (2018): “4 tendencias tecnológicas del sector manufacturero”. Recuperado de <https://manufatura.mx/industria/2018/02/08/4-tendencias-tecnologicas-del-sector-manufacturero>
- Schwab, K. (2016, 14 de enero): “The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond”. World Economic Forum. First published in Foreign Affairs. Recuperado de <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
- Vásquez, F. (2015). 6 razones para crear una startup cooperativa y ser feliz. En la jungla del marketing y del emprendimiento. Recuperado de <https://franzvasquez.com/6-razones-crear-tu-startup-digital-cooperativa/>
- Velarde, G. (13-06-2020). La renta mínima amenaza con “endosar” un 5% más de paro al desincentivar el trabajo. Eleconomista.com. recuperado de <https://www.eleconomista.es/economia/noticias/10603224/06/20/La-renta-minima-amenaza-con-endosar-un-5-mas-de-paro-al-desincentivar-el-trabajo.html>
- Vuorikari, R. Punie, Y., Carretero Gómez, S. & Van den Brande, G. (2016): “DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model”. Luxembourg Publication Office of the European Union. EUR 27948 EN. Doi: 10.2791/11517.

World Economic Forum (2016, January): “Global Challenge Insight Report: The Future of Jobs. Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution” (2016, January).

World Economic Forum (2018): “Insight Report: The Future of Jobs Report”. Centre for the New Economy and Society.

World Economic Forum (2020): “Two Decades of Impact”. Schwab Foundation for Social Entrepreneurship.

World Economic Forum (2016): “World Economic Forum. The Global Information Technology Report 2016. Innovating in the Digital Economy. Country/Economy Profiles Spain”. P. 174.

### **Recursos en la red:**

[www.Pinterest.es](http://www.Pinterest.es)

<https://flourish.studio/>