

# Revolución tecnológica y futuro del empleo.

## Reflexiones de un jurista del trabajo

José María Goerlich Peset  
Catedrático de Derecho del Trabajo  
Universitat de València (Estudi general)

---

### ¿Por qué nos preocupa esta cuestión?

Si hay que dar una respuesta a la pregunta, hay que partir de que, desde tiempo atrás, el trabajo ha sido tradicionalmente el centro de nuestras vidas tanto desde una perspectiva estrictamente individual como desde el punto de vista social. Cabría en este punto traer a colación referencias de las distintas disciplinas humanísticas y de las ciencias sociales. Pero no creo que haga falta. Basta como muestra las afirmaciones que al respecto hace la encíclica *Populorum progressio*, cuyo cincuenta aniversario se celebra este año. Aparte de que lo incluye entre las primeras aspiraciones de los “hombres de hoy” (*sic*) –que no son otras que “verse libres de la miseria, hallar con más seguridad la propia subsistencia, la salud, una ocupación estable” (§ 6)–, destaca su esencial papel en el desarrollo personal y en la cohesión social: aun previniendo de la “mística exagerada” que a veces le rodea, alude a sus beneficiosos efectos individuales (adquisición de “tenacidad, ingenio y espíritu de invención”) y su central papel en la socialización: “viviendo en común, participando de una misma esperanza, de un sufrimiento, de una ambición y de una alegría, el trabajo une las voluntades, aproxima los espíritus y funde los corazones; al realizarlo, los hombres descubren que son hermanos” (§ 27).

Sin embargo, desde hace algún tiempo tenemos la sensación de que esta centralidad del trabajo está siendo puesta en peligro por la evolución tecnológica. Ya existió una primera oleada de inquietud en el último tercio del siglo XX, cuando se advirtieron las virtualidades de las nuevas TIC: la llamada tercera revolución tecnológica. Y se acrecienta en este inicio del siglo XXI, cuando se están apreciando no sólo los efectos de tales tecnologías sino, sobre todo, se advierten las extraordinarias potencialidades de desarrollo en el corto plazo. Es lo que se ha dado en llamar cuarta revolución tecnológica, cuyo relato nos hubiera parecido hace muy pocos años propio de la ciencia ficción.

### ¿El «fin del trabajo»?

El riesgo en que el desarrollo tecnológico pone al empleo es, ante todo, de carácter «cuantitativo»: ¿será posible en el futuro ese objetivo del pleno empleo que ha venido siendo una de las aspiraciones clásicas de las sociedades del bienestar? No se trata de una pregunta inédita: se ha formulado históricamente cada vez que se han introducido cambios de alcance en los procesos productivos. La apertura del debate sobre el «fin del trabajo» no es pues patrimonio exclusivo de nuestra época. Ni tampoco lo son las dos posturas que se han puesto en juego y que se han bautizado como «tecnopesimistas» y «tecnooptimistas».

Los primeros, aun conscientes de que en el pasado el desempleo derivado de las potencialidades *labor-saving* de la innovación tecnológica se ha superado a medio

plazo como consecuencia del crecimiento que deriva de ella, ponen en duda que esto ocurra en esta cuarta revolución tecnológica. Las nuevas TIC, cuyos costes son muy limitados en relación con los incrementos de productividad que procuran, podrían difundirse extraordinariamente; y, merced a los avances en la inteligencia artificial, podrían autoreproducirse. Asimismo, podrían existir límites al crecimiento derivado de su implantación por razones externas: como consecuencia de la variación de la estructura demográfica parece anunciarse la llamada *silver economy*, en la que resultan prevalentes las personas de edad avanzada cuyos patrones de consumo son distintos y en el que el crecimiento es más lento.

Por su parte, los «tecnoptimistas» ponen el acento, de un lado, en la evolución histórica que, desde la primera revolución industrial, muestra que la innovación tecnológica genera desempleo en el corto plazo, pero que el crecimiento de la riqueza que produce conduce al del empleo en el medio. Insisten, de otro, en la aparición de nuevos nichos de empleo, relacionados con nuevas aspiraciones de la sociedad que sólo ha estado limitadamente presentes con anterior. Las nuevas necesidades en materia de solidaridad las personas y los pueblos o la sostenibilidad ambiental habrían de producir significativos crecimientos de la ocupación en el medio plazo.

### **El trabajo que viene**

No es fácil terciar en este debate. Escapa a mi formación como jurista del trabajo; los análisis de cuestiones de este tipo corresponden más bien los economistas. O quizá ni a ellos: es más bien cosa de chamanes o pitonisas que puedan ver el futuro en las tripas de un ave o en una bola de cristal. Creo que mi aportación a esta mesa redonda puede ser más interesante si me centro en la dimensión «cualitativa» del problema que nos ocupa. Esto es, la que hace referencia a las características del trabajo que viene.

A estos efectos, las nuevas tecnologías implican una alteración del tipo de trabajo que las organizaciones empresariales requieren y/o de sus características. En este terreno, hay que señalar diferentes fenómenos de interés. En primer lugar, por utilizar el título del exitoso libro de Martin Ford, hay que señalar “el auge de los robots”. La robotización se está incorporando con mucha fuerza en todos los ámbitos de la producción. En el ámbito industrial, donde se ha acuñado la expresión *Industria 4.0* para describir el conjunto de los cambios que se esperan en el corto y medio plazo. Pero, a diferencia de otros momentos históricos, la robotización tiene un componente adicional al proyectarse también sobre los servicios dado el desarrollo de la inteligencia artificial. Además, en el terreno de los servicios, hay que destacar, en segundo lugar, la aparición de una nueva forma de organización a través de las plataformas de internet. Es la llamada, de forma benévola, economía colaborativa y, en modo más realista, *gig economy*, cuya traducción (economía del bolo) muestra el tipo de servicios al que puedan acceder los trabajadores reclutados a su través.

Indudablemente, estos cambios en la forma de organizar la producción no pueden sino tener repercusiones intensas en el modo de organizar el trabajo. Desde mi punto de vista, estas repercusiones giran en torno a la desaparición de las «regularidades» que han caracterizado el trabajo desde la primera revolución industrial. Se trata de un fenómeno de suma importancia puesto que las que están en

trance de desaparición afectan a aspectos que han sido cruciales en la construcción del sistema de protección de los trabajadores que conocemos por Derecho del Trabajo.

La primera «regularidad» que desaparece es la propia empresa. Una característica que se suele destacar es la existencia de un nuevo modelo de negocio que hace que las empresas líderes no tengan apenas trabajadores, si las ponemos en relación con los que tenían las que lo han sido épocas anteriores. Basta comparar el número de trabajadores de Facebook (17.000 en todo el mundo, según internet) con las empresas que han sido líderes en el pasado inmediato (Microsoft: 93.000) o en el más lejano (Ford, 201.000). Mayor importancia tiene, sin embargo, otro fenómeno, de carácter más estructural, puesto que no se relaciona con el tipo de negocio y está presente desde tiempo atrás. Las nuevas TIC posibilitan en este sentido que el recurso a la descentralización productiva pueda llegar al infinito. Las mejoras en informática y conectividad permiten, en efecto, que los procesos productivos se desintegren en parcelas microscópicas y se encarguen en el exterior de la organización. No sólo es posible externalizar cualquier función; desaparecen, además, los límites de carácter espacial. El modelo de coordinación tradicional que requería cierta proximidad (por ejemplo, los parques de proveedores de las plantas de automoción) puede ser sustituido por otro que permite requerir los servicios a nivel global: las TIC se encargan de que las distancias no impidan la efectiva coordinación entre empresas y proveedores de servicios. A la postre, determinadas estructuras base del derecho del trabajo (la empresa, la regulación de las relaciones triangulares y en concreto de la subcontratación) desaparecen o resultan inservibles en su regulación.

Una segunda «regularidad» en extinción es la referida al lugar y al tiempo de trabajo. Se trata de dos elementos que han acompañado al Derecho del Trabajo desde el primer momento de su existencia: la primera legislación de accidentes de trabajo (1900) ya utilizaba ambos referentes. Se suponía que los trabajadores estaban en un determinado sitio y durante un determinado tiempo, puesto que sólo así podía funcionar la organización empresarial. La robotización hace que las cosas sean diferentes: en el lugar de trabajo ya están los robots, incluso más tiempo que los trabajadores puesto que no tienen necesidades físicas que les obligue a detenerse. No es preciso que las personas estén ahí, al menos como criterio general. No será precisa la actividad humana durante la producción. La necesidad de su labor aparecerá en ciertos momentos (diseño de los procesos, mantenimiento...) no siendo requerida en otros. Por otro lado, tampoco se requiere ya que la misma se produzca en un cierto lugar de trabajo, puesto que puede ser desarrollada desde cualquier lugar, en muchos casos a nivel global. Todo ello no sólo implica la aparición de nuevas formas de articulación de la prestación de servicios; afecta también a una característica tradicional de la organización empresarial: la concentración de los trabajadores.

La incorporación de la tecnología afecta, en tercer lugar, a la «regularidad» de la distribución de los puestos de trabajo. Históricamente, ésta ha integrado un *continuum* desde los puestos directivos a los carentes de cualificación. Frente a esto, se viene hablando desde hace tiempo de la «polarización» del empleo. Los puestos intermedios, que ocupaban el centro de esa distribución continua, resultan ser los más expuestos a la robotización: los niveles superiores son inmunes en la medida en que no se alcance la llamada *superinteligencia* –en un horizonte los peores que hemos visto en la literatura o en el cine de ciencia ficción–; los inferiores, en cuanto que

puede no resultar rentable (todavía) la inversión en tecnología. Por supuesto, esta nueva distribución del empleo incrementa la desigualdad y dificulta, si no hace imposible, las posibilidades de progresión personal por el trabajo.

### **¿Repensar el Derecho del trabajo?**

La desaparición de estas «regularidades» puede tener efectos demoledores sobre el Derecho del Trabajo. De hecho, sus instituciones centrales son puestas en cuestión por ellas. En primer lugar, el nuevo modelo productivo pone en cuestión los límites de la protección dispensada por el ordenamiento laboral. Desde una perspectiva «cualitativa», el nuevo entorno tecnológico cuestiona intensamente sus fronteras «funcionales», al dificultar la diferenciación entre trabajo autónomo y trabajo asalariado. Como es sabido, la relevancia de esta distinción es el diferente nivel de protección: el Derecho del Trabajo se refiere sólo a este último; aquel sigue regulado por el derecho privado, como ocurría al inicio de la Revolución Industrial. El problema se encuentra en los criterios de diferenciación entre uno y otro que se ha construido tradicionalmente sobre trabajadores de unas determinadas características, vinculadas a un determinado tipo de empresa. La llamada subordinación se integra por una serie de indicios distintivos que valoran, entre otros pero fundamentalmente, la titularidad de los medios de producción, el tiempo y lugar de trabajo. ¿Cómo localizar estos indicios en los nuevos trabajadores del modelo Uber o en otras modalidades que están surgiendo, como los contratos «0 horas»? Existen también problemas de corte «espacial», relacionados con la dimensión global que asume la empresa. Recuérdese en este sentido las consideraciones que se han hecho sobre la globalización de la descentralización y de las formas de prestación de servicio (por ejemplo, el llamado *crowdworking*). Frente a esta nueva dimensión del funcionamiento empresarial, las normas laborales son fuertemente territoriales: ¿cómo proyectar su eficacia sobre relaciones que se producen más allá de las fronteras del estado?

Es verdad, en segundo lugar, que en algunos puntos la robotización tiene aspectos beneficiosos. Tal es el caso de la prevención de riesgos laborales: la robotización puede implicar la desaparición definitiva de la siniestralidad laboral de carácter físico, en la medida en que los procesos peligrosos (y rutinarios) podrían desaparecer completamente. Sin embargo, no todo son ventajas. Desde la Ley de accidentes de trabajo de 1900, la prevención de riesgos laborales ha venido girando en torno a estos: aunque su noción haya evolucionado, la regulación de la salud laboral tiene como principal preocupación la evitación del daño violento causado por un agente externo. La incorporación de las TIC a la producción y la transformación de los puestos de trabajo supone la aparición de riesgos más sutiles, pero a la vez más difíciles de combatir: los de carácter psicosocial, relacionados con el estrés o con la degradación profesional. Son estas cuestiones a las que habrá que prestar atención en el futuro; pero en la actualidad se han incorporado al debate todavía de forma muy limitada.

En tercer lugar, el nuevo contexto de separación y diversificación de los trabajadores plantea importantes retos desde la perspectiva de la solidaridad entre ellos. Las organizaciones sindicales, en cuya acción ha venido descansando en gran medida el derecho del trabajo, encuentran nuevas dificultades para su funcionamiento. Son muchas las preguntas que se plantean en este terreno ¿Cómo es posible la agregación de intereses individuales que se halla en su base cuando los

trabajadores están físicamente separados? Incluso aunque estén en la misma ciudad y desarrollen las mismas funciones, no existe punto alguno en el que se encuentren de forma regular. Y ¿cómo es posible la indicada agregación cuando los intereses de los diferentes tipos de trabajadores son asimismo diferentes? Esto es, de un lado, consecuencia de la «polarización»: ¿cómo es posible hacer participar en la misma organización los trabajadores altamente especializados que se hallan en la cúspide de la pirámide productiva de la Industria 4.0 y aquellos que están en su base porque su prestación es tan secundaria que no vale la pena automatizarla? Pero incluso en el nivel bajo de la pirámide, los intereses de los trabajadores se convierten en contradictorios, como consecuencia de la eventual competencia entre ellos, que se establece sobre la base de los sistemas reputacionales que se incorporan a los sistemas de prestación a través de plataformas. Por supuesto, las dificultades para agregar los intereses colectivos y otros aspectos que estamos considerando inciden también negativamente sobre los principales instrumentos de la acción sindical: negociación colectiva y huelga. Por lo que se refiere a aquella, renace con fuerza el conflicto entre negociación colectiva y contratación individual en la medida en que los intereses de los trabajadores se diversifican. Pero además, para una y para otra, no es fácil ver un futuro en unas relaciones laborales que se desarrollan a nivel global.

Por lo demás, tengo la impresión de que la tecnología tiene mayor relevancia destructora de las dinámicas colectivas que la que puede tener al servicio de ellas. Indudablemente, el sindicato del siglo XXI tendrá que ser un sindicato fuertemente implantado sobre la base de las TIC. Algunas batallas judiciales a las que hemos asistido recientemente (por ejemplo, uso del correo electrónico) son una buena muestra de ello. Creo, sin embargo, que es ésta una condición necesaria pero no suficiente. Aparentemente, las redes sociales tienen un gran poder de movilización. Pero, ¿ese nivel de movilización es el mismo de los sistemas más tradicionales? Podría tratarse también de una movilización ensimismada que acaso no trascienda del mero *click* en una determinada red. Por otro lado, el incremento de las posibilidades de comunicación entre los trabajadores a su través no necesariamente sirve sólo para incrementar las posibilidades de actuación de los sindicatos tradicionales. Podría concretarse también en un sistema organizativo de nuevo cuño: por ejemplo, en relación con la prestación a través de plataformas, no parece que detrás de las pocas movilizaciones que se han producido estén los sindicatos de siempre; se trata más bien de nuevas formas organizativas de solidaridad limitada que difícilmente podrán desempeñar el papel que aquéllos han venido teniendo.

Por último, hay que hacer una referencia a la escasa adaptación al nuevo contexto de las estructuras de protección social, muy señaladamente, la Seguridad Social. Si, debido a la robotización, en el horizonte se ve menos empleo y éste, por acción de su «polarización», ha de ser peor, el sistema de Seguridad Social no puede sino resentirse. Puede entrar, en este sentido, en un círculo «vicioso», en el que existen menos recursos a su disposición, mientras se base en contribuciones, pero también más necesidades de sus usuarios, al haber más desempleo y más subempleo. Adicionalmente, en este contexto, el sistema puede dejar de cumplir las funciones para las que ha sido diseñado toda vez que aquellos tendrán más dificultades para acceder a la protección al ser peores sus carreras asegurativas.

## Una reflexión final

La crisis del Derecho del Trabajo que se vislumbra ha de preocuparnos. Y no lo digo desde la perspectiva egoísta de quien se dedica a su estudio. Y es que la eventual crisis del ordenamiento laboral afecta a las finalidades que este sistema protector ha perseguido históricamente y que no son otras que alcanzar un determinado equilibrio entre capital y trabajo convirtiéndose con ello en una herramienta, no única pero sí importante, en el desarrollo de políticas de igualdad. Desde este punto de vista, la evolución tecnológica podría tener un importante potencial desintegrador de determinadas estructuras jurídicas que han tenido un importante papel en la construcción de sociedades más justas. Por supuesto, es una perspectiva muy poco halagüeña. Pero conocerla también tiene sus ventajas: nos permite ponernos en el camino de la reflexión para su reconstrucción, aunque sea de una forma muy diferente a como las hemos conocido en el pasado.

A estos efectos, se hace necesario, de un lado, que seamos conscientes de la necesidad de políticas públicas en relación con la introducción de TIC y con sus efectos. Aunque no puede detenerse, el desarrollo tecnológico no puede quedar al libre albedrío de sus promotores o poseedores. Su trayectoria puede, y debe, ser dirigido de acuerdo con los valores propios de las sociedades avanzadas. De otro lado, es preciso ser consciente de que esas políticas han de desbordar el estrecho margen de los Estados nacionales, y aun de las experiencias de integración regional: las TIC han permitido construir una verdadera globalización y, por tanto, las respuestas respecto de ellas han de moverse igualmente en ese marco. Por supuesto, en la elaboración de ese nuevo marco no pueden dejar de estar presentes unas organizaciones empresariales y sindicales sujetas a los mismos retos. La OIT celebra próximamente (1919) su centenario y ha propuesto esta temática, entre otras, como objeto de una de las conversaciones en la llamada *Iniciativa del centenario relativa al futuro del trabajo*. Podría ser una buena ocasión para empezar a encontrar las vías que permitan avanzar en las líneas indicadas.