

DESARROLLO LA ROBOTIZACION Y JUSTO REPARTO DE LA RIQUEZA

(CONVERSACIÓN: TRABAJO Y SOCIEDAD)

Autores: Iñigo Sagardoy y Jesús R. Mercader. Centro de Estudios Sagardoy

Correo de contacto: is@sagardoy.com

Abstract: La robótica tiene el potencial necesario para transformar las vidas y las prácticas laborales. Su impacto será cada vez mayor, a medida que se multipliquen las interacciones entre los robots y las personas. Aunque no existe un consenso sobre los efectos que ello tendrá sobre el empleo y nuestros futuros mercados de trabajo, lo que sí es indiscutible es que su impacto será muy importante. Son muchas las dudas que se plantean como consecuencia de ello: ¿Soportará nuestro modelo de trabajo la disrupción digital? ¿Cómo deben distribuirse los beneficios de la robótica? ¿La renta básica universal dejará de ser una posibilidad y pasará a ser una obligación? ¿Existen otras fórmulas de reparto equitativo de la riqueza resultante?

I. La robótica y su impacto sobre el empleo

El 10 de junio de 1930, J.M. Keynes dictó en la Residencia de Estudiantes de Madrid la conferencia: *“Posible situación económica de nuestros nietos”*: Predijo que, como consecuencia del incremento de la productividad, nuestra jornada laboral no se extendería más allá de las 15 horas semanales a partir de 2030: se abriría así, un período de felicidad para los seres humanos. En 2030, cada trabajador dispondría de maquinaria suficiente como para hacer de él un superhombre en comparación con su abuelo cien años antes. No se equivocaba... Con los datos de la contabilidad nacional, si dividimos el total de horas trabajadas en España el 2015 por la población entre 16 y 64 años, el promedio es de 19,96 horas semanales cuando fueron 22,51 el 2008. Dicha profecía ni remotamente tuvo en cuenta el impacto de la robotización ni tampoco los efectos de un mundo sin trabajo.

La literatura más antigua acerca de la automatización puede dar algunas pistas sobre cómo los robots afectarán a los puestos de trabajo en el futuro. Algunos autores argumentan que los llamados puestos de trabajo de cualificación media son los que encuentran un riesgo mayor de desaparición. Estos trabajos, que han incluido históricamente contables, oficinistas, y ciertos trabajadores de las líneas de montaje, son relativamente fáciles de convertir en rutina. Esto dará lugar a que los trabajadores menos cualificados se encuentren abocados a desarrollar actividades con un más bajo nivel de competencias, lo que se traducirá, en el medio y largo plazo, en menores salarios y en unas mayores posibilidades de perder su empleo. Por el contrario, empleos altamente cualificados que implican las capacidades de resolución de situaciones, la intuición y la creatividad, y tareas que se realizan «en persona» y que precisan de ciertas

destrezas y habilidades de comunicación social flexible para una mejor prestación de servicios (atención, trato, etc...), son más difíciles de convertir en rutina. Algunos autores señalan que los robots y la informatización no han sido capaces históricamente de replicar o automatizar estas tareas.

Los grandes volúmenes de datos y aprendizaje automático harán que sea posible automatizar muchas tareas que eran difíciles de automatizar en el pasado. En un estudio específico sobre los robots y los puestos de trabajo se demostró que en las industrias con niveles altos de densidad de robots los trabajadores de baja calificación trabajaban un número menor de horas. Si bien la robótica puede afectar a los sectores industriales de la economía de manera diferente, también es probable que afecte a las ocupaciones dentro de estos sectores de forma diferente.

¿Son los vehículos autónomos, los autoservicios quioscos, los robots de almacén y los superordenadores los precursores de una ola tecnológica de progreso que finalmente va a barrer los seres humanos fuera de la economía? Para Leontieff, la respuesta fue afirmativa: "El papel de los seres humanos como el factor más importante de la producción está destinado a disminuir en la misma manera que el papel de los caballos (...) fue el primero disminuido y luego eliminado". Pero los seres humanos, por fortuna, no son los caballos, por lo que seguirán siendo una parte importante de la economía. Incluso si el trabajo humano se convierte en menos necesario, los seres humanos, a diferencia de los caballos, podrán impedir llegar a ser económicamente irrelevantes.

Schumpeter señalaba con acierto que la innovación y la tecnología juegan un papel primordial como motores del crecimiento económico. Clásicamente, la innovación se asocia a la tecnología y aunque la innovación va mucho más allá, lo cierto es que en estos momentos el progreso tecnológico posee un indudable protagonismo. Desde una perspectiva económica, la innovación puede proyectarse sobre los productos o sobre los procesos operativos o comerciales o, incluso, podemos hablar de innovaciones organizativas. Los estudios empíricos indican en general que la innovación en productos genera empleo mientras que la innovación en procesos destruye empleo.

La industrialización –siendo un proceso de innovación de proceso- ha generado en los países más avanzados un aumento importante de la productividad y, por ende, ha permitido en estos países un nivel de vida antes impensable. Pero este aumento de productividad ha conllevado de forma ineludible un efecto negativo sobre la cantidad de empleo en los sectores donde se aplican estas innovaciones de proceso. El economista Vassily Leontief afirmó que “el papel de los seres humanos como factores más importantes de la producción queda disminuido de la misma forma que inicialmente el papel de los caballos en la industria agrícola, para luego ser eliminados por la introducción de los tractores”. Por ello, concluía, que “alegar que los trabajadores desplazados por las máquinas encontrarán necesariamente empleo en la construcción de dichas máquinas no es mucho más sensato que considerar que los caballos desplazados por los vehículos mecánicos pueden ser empleados directa o indirectamente en distintos sectores de la industria automotriz”.

La anterior dinámica ha generado dos líneas de pensamiento. En un primer grupo se encontrarían los tecno-optimistas que considerarían la robotización como un “gran bluff”. Para ellos, el resultado neto entre destrucción de empleo y creación de nuevos

empleos de las tres revoluciones industriales pasadas es que al tiempo que creció la productividad creció el empleo. La mecanización de la agricultura expulsó a millones de trabajadores del campo, que encontraron trabajo en la industria. Luego los robots desplazaron a los trabajadores de la industria, que encontraron empleo en el sector servicios, en empleos que hace 40 años eran en muchos casos inimaginables, desde profesores en el gimnasio a “coaches de mindfulness”. Lo más probable es que esto siga sucediendo, es decir que la economía dinámicamente genere nuevos empleos y nuevas necesidades a medida que hay exceso de trabajadores en algunos segmentos. Además, muchos empleos simplemente nunca se automatizarán: bomberos, fisioterapeutas, ortodoncistas y se crearán otros nuevos: científico de datos, programadores, diversos perfiles del campo de la ciberseguridad, consultor de sistemas de *big data*, desarrolladores, etc... En suma, lo que ha hecho el progreso técnico no ha sido reducir el empleo, sino cambiar su composición, pero la gran cuestión es si estos nuevos puestos de trabajo se crean con la suficiente rapidez para reemplazar los puestos de trabajo perdidos.

Pero un segundo grupo lo integrarían los tecno-pesimistas, para quienes si bien históricamente la incorporación de la máquina ha sustituido más que destruido el empleo, el cambio al que nos enfrentamos esta vez sí va en serio y puede producir una destrucción masiva de puestos de trabajo. Tanto Jeremy Rifkin como Martin Ford dan cifras escalofriantes: están en riesgo 90 de 124 millones de empleos a escala global; el desempleo tecnológico en los países industrializados podría llegar hasta el 75%. Otros informes también se sitúan en esta línea, en algunas industrias llegarán hasta un 40% de robotización. Se ganará en productividad de manera impresionante y el concepto de competitividad cambiará. El Foro Económico Mundial sobre el futuro del trabajo advierte de que, entre los años 2015 y 2020, la digitalización de la industria puede conllevar la desaparición de 7,1 millones de puestos de trabajo y la creación de 2,1 millones de nuevos empleos. Los expertos de CaixaBank Research pronostican que «un 43 % de los puestos de trabajo actuales en España tienen un riesgo elevado de ser automatizados a medio plazo». A medida que la economía lentamente se reactiva, este componente de desempleo tecnológico puede pesar más de la cuenta: muchos puestos de trabajo que se destruyeron ya no volverán jamás; serán sustituidos por máquinas más eficientes.

La incorporación de nuevos procesos tecnológicos lleva no solo a una pérdida de empleo sino también produce un segundo efecto: la «polarización de la ocupación». Esto es, la pérdida progresiva de puestos de trabajo en los sectores con salarios medios. Una de las principales teorías para explicarlo viene, precisamente, de la mano de la incorporación de las nuevas tecnologías. Las mismas han disminuido la demanda de trabajadores que realizan tareas rutinarias que pueden ser mecanizadas fácilmente, a la vez que ha incrementado la demanda relativa de los puestos de trabajo que mantienen una cierta ventaja sobre la tecnología, ya sea porque precisan de mayor creatividad o porque requieren habilidades manuales o interpersonales. Pero la polarización podría llegar más lejos e incluir a sectores altamente cualificados. Buen ejemplo es el robot Watson. Este sistema de tecnología cognitiva que ha construido IBM permite que el robot pueda entender y responder preguntas complejas, planteadas en lenguaje natural, con suficiente precisión y velocidad para competir contra algunos de los humanos con más conocimientos del mundo. Además, se adapta al individuo que lo usa, con capacidad de

relación y razonamiento y también de aprender de la experiencia. Watson pudiera convertirse en un sustituto a largo plazo de los abogados y a medio y corto plazo en una eficaz herramienta de control del razonamiento jurídico. La idea puede resumirse pragmáticamente: *“Every minute you spend on legal research is time you can't bill for”*.

En esta misma línea, hace unos días el diario *El País* informaba que la aseguradora japonesa Fukoku Mutual Life ha reemplazado a 34 empleados de oficinas, los denominados de cuello blanco, por un sistema de inteligencia artificial basado en el IBM Watson Explorer, capaz de calcular los pagos a los asegurados. El software instalado leerá decenas de miles de certificados médicos, duración de las estancias en el hospital, las historias médicas y cualquier procedimiento quirúrgico antes de calcular los pagos sin perjuicio de que las sumas no se pagarán hasta que sean aprobadas por un miembro del personal. Añade la noticia que “este no es un caso aislado. Según un informe del Instituto de Investigación Nomura de 2015, cerca de la mitad de los trabajos en Japón podrán ser realizados por robots en 2035”.

Seamos tecno-pesimistas o tecno-optimistas el ser humano deberá diferenciarse de un robot en las tareas tanto personales como intelectuales que desarrolla. Como resume Handy, las personas deberán hacer cosas que las máquinas no pueden hacer. Pero también las habilidades personales que separan al individuo de la máquina. De enorme interés son los resultados del *“Informe ADECCO sobre el futuro del trabajo en España”* (2016). De acuerdo con el mismo, los expertos en recursos humanos encuestados, entre los que se encuentran responsables de Recursos Humanos de diferentes compañías nacionales e internacionales, creen que las cualidades que deberán reunir los trabajadores en 2025 estarán enfocadas a habilidades transversales que compartan todos los perfiles, independientemente de rangos o de formación concreta. Los criterios de selección del personal más relevantes serán, principalmente, las habilidades personales y las actitudes, les seguirán las competencias transversales resultando cada vez menos relevante la formación académica y la experiencia previa.

II. ¿Soportará nuestro modelo de trabajo la disrupción digital?: Empleo débil y precariedad sistémica, dos señas de identidad de un mercado de trabajo incierto

Una de las manifestaciones centrales de la defensa de la vida es el trabajo que el hombre realiza, en unión de otros hombres, para asegurar el mantenimiento y la reproducción física de la especie humana. El trabajo es, pues, un factor esencial vinculado a la naturaleza humana cuya lógica y función varía en cada escenario. “El trabajo se impone en todas partes como un ideal superior, una ley moral imperativa del hombre y del ciudadano”. Ciertamente, “exaltando el actuar bajo su forma más amplia, éste ha pasado los límites del mundo y del tiempo de trabajo”, el actuar siempre y en todo lugar es el modo de ser social.

Aunque Simon Weil había escrito que “la civilización más plenamente humana sería la que situara el trabajo manual en su centro, aquella en la que el trabajo manual constituyera el valor supremo”, lo cierto es que la decadencia del trabajo manual y el progreso de la técnica es una realidad. Y ello porque aunque, como hemos visto, desde una perspectiva optimista, el incremento de la productividad que estos sistemas llevan consigo pueden conllevar a una fase de desarrollo y, por tanto, de pleno empleo y bienestar social; una lectura menos positiva nos lleva a pensar que la introducción de

tecnologías intensivas en el proceso de trabajo puede constituirse en una fuente de destrucción de puestos de trabajo en un momento en que el desempleo alcanza niveles muy elevados. Es éste, precisamente, el escenario al que asoma de forma inquietante el proceso de “disrupción tecnológica” al que nos enfrentamos y que nos obliga necesariamente a repensar la idea tradicional de trabajo. Probablemente a través de estos nuevos sistemas estemos pasando, como se ha dicho, del “outsourcing al botsourcing”.

No obstante, los condicionantes de nuestros actuales mercados de trabajo pueden producir un efecto de ampliación en el impacto que la tecnología pueda tener en el empleo y en su proyección negativa: el desempleo. Ciertamente es que el debate sobre las causas del desempleo adopta formas y modos distintos en cada período histórico en función de los factores sociales y económicos de cada momento en cada país, sin que por ello quepa alcanzar conclusiones generales. Pese a ello, sí existen ciertos rasgos que pueden dotar de cierta homogeneidad a nuestras conclusiones a la hora de abordar la sociedad laboral sobre la que se proyectan los cambios y transformaciones que hemos venido analizando.

Ciertamente, la precariedad ha venido a configurarse como una característica civilizatoria, en la que el empleo débil aparece como un factor de diferenciación de las sociedades modernas. La precariedad, se ha dicho, “puede ser descrita en su sentido más amplio, como la inseguridad y vulnerabilidad, la desestabilización y la puesta en peligro”, por lo que ha venido a convertirse en un factor existencial que añade a la incertidumbre propia de la propia vida la que se genera como consecuencia del propio devenir social y laboral. Los factores que activan esta realidad son múltiples pero los más consolidados en los análisis vinculan esta realidad con la temporalidad en el empleo.

Pero también se insertan dentro de esta lógica realidades como la del paro de larga duración, que traza fuertes nexos de unión con los cambios tecnológicos. Y ello porque la persistencia en el paro está causada, según una inicial explicación económica, por una pérdida de cualificaciones profesionales durante recesiones prolongadas y la subsiguiente escasez de capital humano. La probabilidad de obsolescencia en los conocimientos de los trabajadores que sufren situaciones prolongadas de paro es, obviamente, mayor en una época de cambios radicales en la tecnología como la que estamos viviendo.

El anterior dato se recrudece cuando el mismo se proyecta sobre trabajadores de edad madura. La constante innovación tecnológica hace que queden rápidamente desfasadas las soluciones formativas adoptadas en las empresas con vistas al reciclaje del personal a corto plazo, lo que, en situaciones de paro prolongadas, conduce inevitablemente a una notable obsolescencia profesional. Por otra parte, el trabajador maduro, pese a su experiencia, deja de ser una inversión para la empresa y se convierte en una carga. Concurren aquí, de un lado, razones tecnológicas, que motivan un incremento de los costes de adaptabilidad, resultando la inversión en formación de un trabajador maduro más costosa que en los jóvenes, por cuanto su permeabilidad a las enseñanzas es más lenta, al margen de la fuerte inadaptación al nivel profesional exigido derivada de la reducción de capacidad mental y física; y, de otro, razones económicas -la caída en desuso de los conocimientos que poseía el trabajador- con lo que la devaluación de estos

trabajadores es constante.

Figuras como la de los “permanentes inempleables”, subrayan esta idea. Bajo la misma se incluye a aquellas personas formadas pero con ninguna posibilidad de encontrar un empleo. Este desempleo estructural ha sido concebido como una forma de explotación, pues se ha entendido que también lo son aquellos a los que se les impide estructuralmente entrar en el vórtice capitalista de explotación del trabajo asalariado: “Los explotados no son solo aquellos que producen o “crean”, sino también (incluso más aún) aquellos que son condenados a no “crear”. En resumidas cuentas, una sociedad donde la debilidad del empleo es la regla y donde la inseguridad se ha instalado en los mercados de trabajo, son los pantanosos terrenos en los que se sembrará el desarrollo tecnológico en el que nos encontramos inmersos.

Las soluciones para abordar estas nuevas necesidades son diversas pero para plantear respuestas efectivas es necesario partir de una visión real de la situación. En relación con el mercado de trabajo, se vierten con cierto desenfado algunas afirmaciones cuestionables desde la perspectiva económica: “El progreso tecnológico destruye empleo, si las máquinas hacen el trabajo, habrá menos trabajadores ocupados”. “Solo reduciendo la jornada de trabajo, mejorarán las oportunidades de empleo de los parados”.

Detrás de las anteriores afirmaciones está la denominada falacia de la cantidad fija de trabajo (*lump of labour fallacy*). Las falacias constituyen argumentos incorrectos, defectuosos y engañosos, es decir, argumentos de los que ya Aristóteles aseguraba que solo tienen la “apariencia” de tales. Pero es, precisamente, su condición de “argumentos aparentes” lo que los convierte en temibles fuentes de confusión. La idea de que la cantidad de trabajo está determinada exógenamente constituye una de las falacias más conocidas en Economía y, sin embargo, más repetidas en muchas de las propuestas de políticas de empleo. Otro nombre para la falacia en cuestión es “falacia de suma cero”. En la teoría de juegos, un juego suma cero es aquel en el cual la suma del bien ganable de todos los jugadores permanece constante. En otras palabras, todo lo que un jugador gana, es perdido por otro u otros jugadores. El error es creer que la cantidad de trabajo es fija, como un pastel y que, por tanto, de lo que se trata es de repartir bien el pastel para que haya para todos. El error estriba en que no hay tal cosa como una cantidad de trabajo establecida de antemano y los empleos son creados por la inversión en función de la productividad. Si fuera así, bastaría con reducir por ley las horas de trabajo para acabar totalmente con el paro. Implantar medidas como los fines de semana de tres días se convierte, en una solución a corto plazo, en algo esencial para que la vida sea viable en unas condiciones económicas diferentes, pero probablemente los problemas en el futuro lleven consigo retos más profundos.

III. Robotización y justo reparto de la riqueza

El diario El País del día 17 de octubre de 2016, nos sorprendía en su página 47 con un titular inquietante pero enormemente sugerente: ¿Tienen que cotizar los robots a la Seguridad Social? La pregunta es inteligente por dos motivos. Por un lado, pone sobre la mesa un camino de salida a la crisis de nuestro sistema de Seguridad Social, por otro, plantea la forma y modo de reparto de los beneficios potenciales que pueden producir los incrementos espectaculares de productividad y riqueza que puede generar en el

futuro próximo la revolución robótica. Pero si los robots crean los problemas, ¿podrían ayudar a resolverlos?

Martin Ford, uno de los teóricos más influyentes en la literatura sobre robótica de los últimos años se plantea en su obra, *"El auge de los robots"*, un nuevo paradigma económico para esta nueva era. En él sitúa la necesidad de costear una renta básica que evitara las posibles desigualdades sociales de la nueva sociedad que está naciendo. El establecimiento de una renta básica, "subsidio universal" o incluso "ingreso de ciudadanía", supondría garantizar a todas las personas, de forma automática e incondicionada, un ingreso periódico de subsistencia.

Las justificaciones que se han buscado a la necesidad de implantar este tipo de ingresos básicos se sitúan en la obligación de toda sociedad de asegurar a todos la satisfacción de las "necesidades esenciales" en nombre de la dignidad y de la condición de ciudadanos de los beneficiarios. Sin embargo, los programas de rentas mínimas han sido duramente criticados, pues se consideran instrumentos que pueden subvencionar la ociosidad. El reciente referéndum planteado en Suiza ha puesto sobre la mesa esta cuestión pero, en una sociedad en la que las máquinas asegurarían elevados índices de productividad, ¿sería eso un problema?

Es posible también imaginar un "*dividendo robot*" que permita retornar a la sociedad al menos una parte de los beneficios financieros que generen a través de fórmulas distintas. El estado de Alaska ofrece una posible solución a través del Alaska Permanent Fund. Una parte de los ingresos del petróleo del Estado se deposita en el fondo y, cada mes de octubre, se reparte un dividendo que se le da a cada residente elegible. Como recoge Wikipedia, es un fondo de fideicomiso gestionado por la *Alaska Permanent Fund Corporation*, propiedad del Estado de Alaska, que opera con el dinero procedente de al menos el 25% del capital que genera la explotación de minerales y petróleo en el Estado. La peculiaridad de este fondo reside en que constituye uno de los principales incentivos para los residentes en Alaska, ya que toda persona que resida legalmente durante un mínimo de 6 meses recibe un dividendo correspondiente a una parte del rendimiento medio del fondo durante los últimos cinco años. En 2008, el pago ascendió a 2.069 dólares. En 2014, este dividendo fue 1.884. Desde sus orígenes, este fondo ha sufrido muchas modificaciones, representando actualmente una cartera diversificada a escala mundial por un importe superior a los 23.000 millones de dólares.

Esta solución es fruto de la acción humana a través de una decisión democrática. Todo ello pone de manifiesto que cuanto mayor y más complejo resulte el edificio de la civilización en la que habitamos, más necesario será conocer los límites y los fines de nuestras "democracias". En esta línea podrían situarse otras opciones vinculadas al desarrollo de diversos impuestos...

Por otro lado, si, como irónicamente definió el escritor inglés Chesterton, la tecnología es "un conjunto de conocimientos que reduce el número de trabajadores... y de dueños", por qué no pensar en que los seres humanos sean propietarios de robots y éstos trabajen para ellos. La resurrección de esta nueva forma de esclavitud no se separa mucho de la mentalidad de las sociedades griega y romana antigua cuando la vida privilegiada del ciudadano dependía del sudor de aquel puro ganado humano, totalmente desprovisto de derechos civiles y concebido como mera mano de obra ("herramientas que hablan", en palabras del erudito romano del siglo I a. C Varrón), que

eran los esclavos. No es necesario recordar la enorme riqueza y el impacto económico que tuvo en la economía y, en general, en el desarrollo de nuestra civilización esta terrible forma de explotación. Tampoco debe olvidarse la realidad de una sociedad romana en la que los tiempos de ocio superaban a los tiempos de actividad. El trabajo de los esclavos dejaba a los ciudadanos libres enormes periodos de inactividad.

Todo ello nos puede llevar a la necesidad de una profunda reflexión sobre el valor del ocio en el futuro. Así, se ha propuesto en vez de trabajar más horas con pocos resultados productivos adoptar una semana laboral más corta y contribuir a salvar nuestro planeta a través de una reducción notable del consumo de energía y nuestro bienestar. Una sociedad que, como se anticipó hace años, parece dirigirse del paro al ocio.