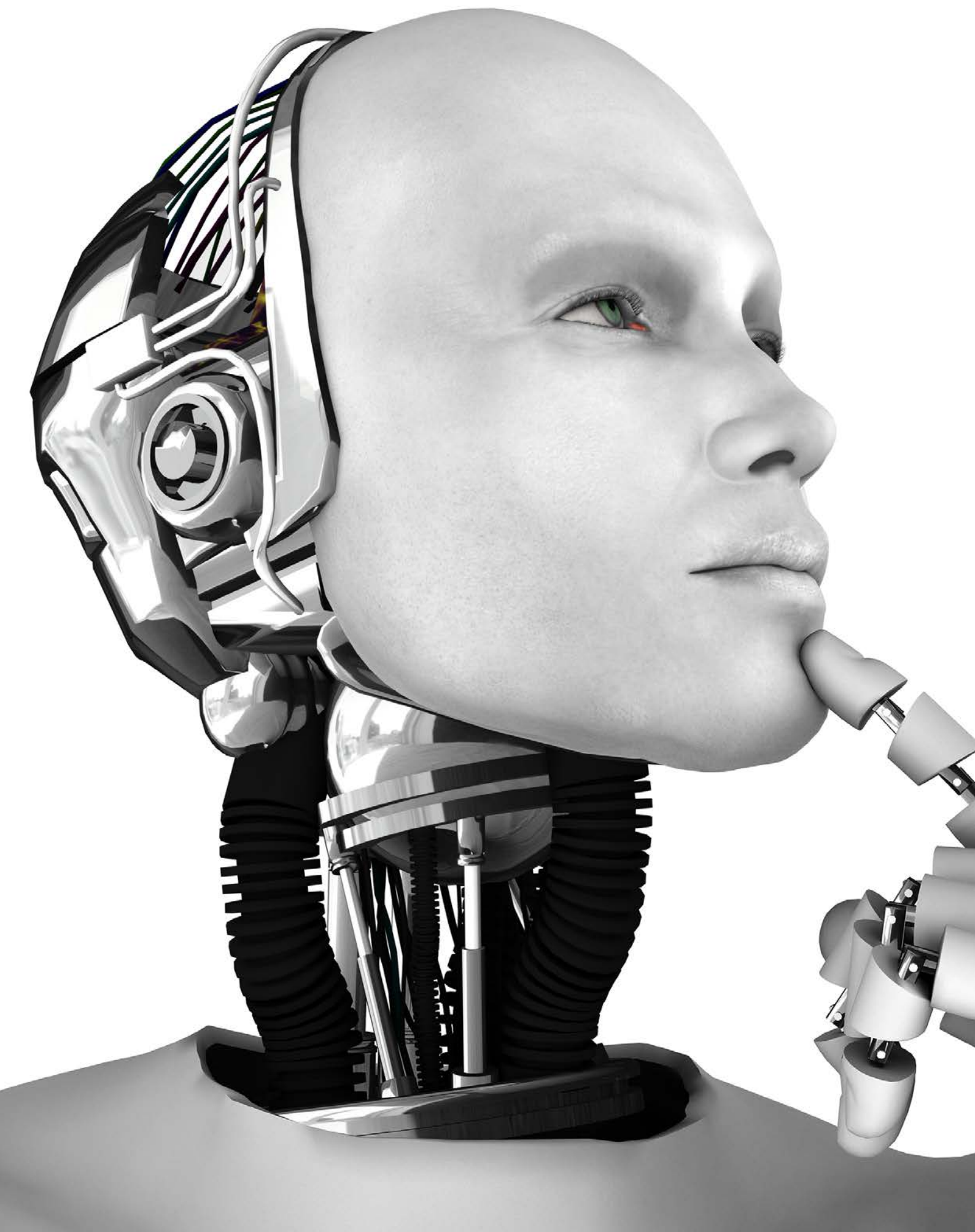




José Joaquín Flechoso. Fundador del colectivo Cibercoizante.

Vicente Gil. Ingeniero de Telecomunicación. Miembro del colectivo Cibercoizante.

2030: Empleo digital y robots

Los retos de la industria 4.0

En esta década los retos a los que se tendrá que enfrentar la sociedad son los inherentes a cualquier revolución industrial, solo que los tiempos de transformación se producirán en un plazo muy inferior a los anteriores. La industria 4.0 conllevará cambios importantes en el empleo y las relaciones laborales motivados por la incorporación de **robots que reemplazarán muchas funciones realizadas hoy en día**. También es importante esbozar la forma en la que contribuirán los sistemas de automatización al estado del bienestar en materia impositiva.

Un 85% de los empleos que existirán en 2030 aún no se han inventado

La **economía digital** abre un nuevo modelo que afecta, en modo y forma, a la casi totalidad de las actividades laborales tal y como hoy las conocemos, y conlleva reformas y cambios de enorme magnitud en el mercado de trabajo. Nos encontramos en plena transición, marcada por la cada vez más importante presencia de sistemas automatizados o robots, tanto de tipo hardware en procesos de producción industrial, como de software, unido al desarrollo imparable de tecnologías como la Inteligencia Artificial, el lenguaje natural o la analítica de datos implícitamente vinculados con ellos.

Sin duda la implantación de dichos sistemas automatizados va a provocar el desplazamiento de una importante masa de trabajadores que verán como su empleo, o mejor dicho su ocupación, pasa a ser gestionada con la ayuda de sistemas automatizados, cuando no, reemplazada totalmente por estas tecnologías.

La reducción o pérdida de esos puestos de trabajo traerá consigo una importante reducción en las cifras de ingresos por cotización a la Seguridad Social, con el perjuicio que esto conlleva para la sostenibilidad del propio sistema. Si unimos a esto una tasa de natalidad claramente en descenso, se nos plantea un escenario más que comprometido con vistas al futuro de las pensiones.

Los desafíos para la década 2030

El futuro es más que incierto en cuanto a la evolución del mercado laboral, pues queda evidenciada la reducción de millones de empleos sustituidos por sistemas tecnológicos avanzados y en definitiva por todo aquello que se denomina la Industria 4.0. A su vez se anuncia de manera coincidente en el tiempo una importante creación de nuevos puestos de trabajo con perfiles laborales renovados, predicciones que en todos los casos presentan un saldo neto resultante claramente positivo entre empleos perdidos, sobre nuevos.

Robots y salarios

Otro de los aspectos más controvertidos se basa en asignar la culpabilidad del estancamiento salarial a la incorporación paulatina de robots en todo tipo de sectores y organizaciones. La tendencia de aumento de la productividad permanece en el entorno del 1,5% anual mientras que los salarios sufren una tremenda presión a la baja y, en el caso de los jóvenes incorporados al mercado laboral, dramáticamente reducidos. Este es uno de los puntos fundamentales a analizar en colaboración con los agentes sociales.

A medida que se difunden las tecnologías de automatización, el empleo y el crecimiento salarial se concentran cada vez más en trabajos que requieren altas habilidades sociales y analíticas, trabajos que ya están relativamente compensados en la actualidad. Los trabajadores con roles de baja habilidad que dependen del trabajo físico o las habilidades analíticas vulnerables a la automatización, corren un riesgo mayor de perder sus empleos o enfrentar una presión mucho mayor sobre los salarios.

**La posible
contribución
de los robots al estado
del bienestar **conlleva
claramente un
nuevo reto****

Pero ante esta situación nos planteamos las siguientes incógnitas: ¿Se producirá esta sustitución de empleos de forma simultánea? ¿existirá un gap importante en la transición con una masa de desempleados inasumible para la sociedad? ¿la formación necesaria para las nuevas actividades llegará a todos los estratos socio-laborales?

La sociedad debe tomar conciencia ante el gran desafío que se nos presenta en la década 2020-2030, escenario donde todo este fenómeno disruptivo va a ser protagonista y es capital abrir el debate incluyendo la participación de diferentes actores socio-económicos aportando sus propuestas.

El impacto que la automatización de procesos y las nuevas tecnologías de la denominada industria 4.0 tendrán sobre el mercado de trabajo es algo ineludible de abordar. El World Economic Forum señala ciertos elementos que van a 'facilitar versus provocar' el cambio social y tecnológico, destacando como conductores del cambio el acceso móvil a Internet de alta velocidad, la incorporación cada vez mayor de Inteligencia Artificial, la adopción masiva del *Big Data Analytics* y el *Cloud Computing*, puesto que se prevé que para 2022 un 85% de las empresas tendrán incorporadas las mencionadas tecnologías.

A esto debemos sumar las tendencias en robotización, que incorporarán esta tecnología y que, dependiendo de la industria, variarán entre el 37% y el 23%. Sin embargo, se han detectado importantes cambios en las geografías de producción, distribución y cadena de valor a la hora de determinar las localizaciones de las industrias, debido a que se prioriza la disponibilidad del talento local como factor clave para la implantación (74%),

Los actuales modelos recaudatorios están centrados principalmente en los ciudadanos y en las empresas, algo que **será insuficiente**

contrastando con el 64% de aquellos que consideran los costes laborales como su principal preocupación.

La formación digital

El debate también debe abrirse hacia la formación en capacidades digitales. Hace falta un cambio conceptual para desarrollar la vocación tecnológica partiendo de iniciativas educativas a nivel escolar. Se necesitan profesores que fomenten e incentiven a los alumnos en el periodo escolar como un camino de futuro donde poder desarrollar unos conocimientos que le permitirán introducirse en el mundo del trabajo digital. La sociedad debe reaccionar demandando una Formación Tecnológica (FT) diferenciada de una formación convencional, pues un 85% de los empleos que existirán para 2030, aun no se han inventado.

La automatización pone en riesgo un 12% de puestos de trabajo en España, situando a nuestro país en tercera posición por detrás de Alemania y Austria, según cifras recogidas en el estudio 'The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries'.

Ante esta amenaza que se nos cierne, se creó la web 'Will robots take my job?'. En los primeros cinco días de vida ya había registrado más de cinco millones de visitantes que querían saber si su puesto de trabajo corría peligro.

Quienes realizaron el test de profesión en peligro de extinción fueron mayoritariamente profesionales de nivel técnico, lo que demuestra que incluso entre estos perfiles existe cierta preocupación ante la pérdida de su puesto de trabajo en favor

de sistemas automáticos. Tecnologías como el lenguaje natural, los sistemas cognitivos o los asistentes virtuales, contribuyen a alimentar las dudas.

En otros sectores, la llegada de la Inteligencia Artificial, drones e impresoras 3D también han disparado las alarmas de colectivos profesionales. El Grupo de Macrotendencias de la consultora norteamericana Bain estima que para 2030 las tecnologías de automatización podrían aumentar la productividad laboral en un promedio del 30% en comparación con 2015, con un impacto creciente a lo largo del tiempo.

Contribución al estado del bienestar

Pero la implantación de tecnologías de automatización conlleva un nuevo reto derivado de la posible contribución de los robots al estado del bienestar. Desde las múltiples declaraciones de Bill Gates, hasta las reacciones de determinados sectores de la prensa, como el Financial Times o Forbes ante cualquier iniciativa para desarrollar nuevos modelos imposibles, no existen puntos de acuerdo al respecto. Convencionalmente los modelos recaudatorios están centrados principalmente en los ciudadanos y en las empresas, pero en una situación de pérdida de empleos masiva, los modelos imposibles actuales no serían suficientes.

A todo ello habría que añadir las necesidades derivadas del pago de las pensiones de los jubilados del baby boom que pueden provocar una crisis en los sistemas de pensiones de los países occidentales o crisis financieras en sus gobiernos. Los países del euro son particularmente vulnerables a este es-

Hace falta un cambio conceptual para desarrollar la vocación tecnológica partiendo de **iniciativas educativas a nivel escolar**

El empleo en la era digital

Cómo cambiará nuestro trabajo tras el COVID-19



Cómo pasar de una economía de especulación, deslocalización productiva y de guerra a otra basada en el conocimiento, para procurar un desarrollo global sostenible y humano.

(Coord.) José Joaquín Flechoso

Manuales de Economía y Empresa

Editorial: Almuzara / Cibercotizante
Coordinador: José Joaquín Flechoso
Páginas: 240
Idioma: castellano
ISBN: 9788418346163
Año de edición: 2020

cenario, ya que carecen de plena libertad monetaria soberana pudiendo esto provocar agudos desequilibrios entre los Estados miembros de la UE.

Por el contrario, en países con palancas fiscales y monetarias como Japón, es más probable que el déficit de pensiones se convierta en un problema crónico de baja calificación en lugar de en una crisis desfavorable del mercado. Si bien los EE.UU. y China tienen altos niveles generales de deuda nacional, es probable que su independencia monetaria proporcione un respiro suficiente para evitar una crisis en toda regla. En Estados Unidos demostraron el poder de la política monetaria para aliviar la dislocación económica inmediatamente después de la crisis financiera mundial de 2008. Un escenario de demora en el despliegue de la automatización debido a una crisis financiera o de deuda es, por lo tanto, más alto en la zona euro, mientras que significativamente más bajo para los Estados Unidos y China. ■