

La tecnología que mata y crea empleo

EXCEPCIÓN EL TEMOR A QUE LAS MÁQUINAS REEMPLACEN A LOS HUMANOS ES MUY VIEJO, PERO HASTA AHORA, LA CANTIDAD DE EMPLEOS NO HA CESADO DE AUMENTAR A PESAR DEL PROGRESO TÉCNICO. SIN EMBARGO, ES POSIBLE QUE EN ESTA OCASIÓN SEA DISTINTO

ARNAUD
PARIENTY

1. LA AMENAZA RECHAZADA

El progreso técnico* tiene como efecto directo la reducción del empleo. Se evidencia en los nuevos métodos de producción, que en general se introducen explícitamente con este objetivo. También ocurre cuando se lanza un nuevo producto: si este último requiere tanto trabajo como el que sustituye pero puede venderse más caro porque aporta más valor al consumidor, lograr un euro de producción necesita menos trabajo que antes. Las nuevas técnicas se traducen entonces en ganancias de productividad*. Al mismo tiempo, el progreso técnico es fuente de crecimiento, porque lo que se gana en productividad libera poder adquisitivo que va a permitir que suba la demanda en todos los ámbitos, no sólo en los afectados por el progreso técnico. Éste se convierte así indirectamente en fuente de creación de empleos.

¿Pero compensa la creación de ocupación la ocupación que se destruye? Todo depende de cómo evolucione la demanda. Las ganancias de productividad pueden utilizarse de cuatro maneras: la primera, para reducir la duración del trabajo; en segundo lugar, para reducir el precio de venta de los productos; tercero, para incrementar los salarios; y por último, para ampliar los beneficios. En el primer caso, ni el empleo

ni los ingresos cambian. Pero en los tres últimos, sí que aumentan los ingresos, y por tanto la producción, en los diferentes sectores de la economía y del mercado laboral.

El modo en el que se compensen estas cuatro posibles salidas depende de decisiones colectivas y de las relaciones de fuerza que existan en la sociedad. Imaginemos, por ejemplo, que las ganancias de productividad sirven para aumentar los salarios: hay a la vez un incremento de ingresos y una bajada de ingresos (por razón de los puestos de trabajo suprimidos a resultas de las ganancias de productividad). Pueden darse ganancias de productividad sin necesidad de crecimiento, lo que genera paro.

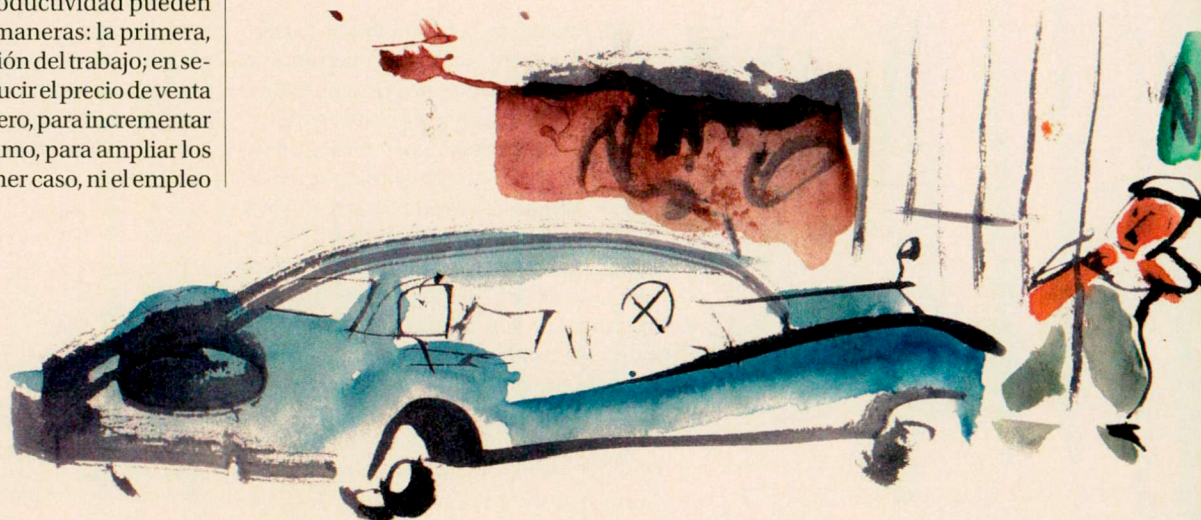
El trabajo en serie sólo desembocó en una oleada de crecimiento mucho tiempo después de su invención, una vez que se pusieron en pie las instituciones que aseguraban un progreso rápido y regular de los ingresos, y por tanto de la demanda, como el salario mínimo y los convenios colectivos.

Históricamente, a pesar de las gigantes ganancias de productividad, no se ha producido una tendencia continua hacia el aumento del paro. La demanda en general

ha conseguido adaptarse a la oferta. Pero eso es una simple constatación, no una ley de la economía que vaya a aplicarse en cualquier circunstancia. Y es posible que se interrumpa la creación de nueva ocupación, ya sea porque las estructuras productivas son demasiado rígidas y no logran adaptarse lo bastante rápido a la revolución tecnológica, ya sea porque las condiciones de un progreso continuado de la demanda no estén ya aseguradas... o porque todos los empleos se automaticen.

2. EL PLENO EMPLEO, DIFÍCIL

Los empleos creados gracias al progreso técnico son muy diferentes de los que desaparecen. Es el mecanismo del *desplazamiento** de los puestos de trabajo, según la expresión empleada por Alfred Sauvy, sectores donde las ganancias de productividad se producen hacia los que la producción aumenta (de la industria a los servicios, por ejemplo). A lo largo de los últimos decenios, los empleos nuevos son más cualificados que los empleos perdidos, lo que supone un problema de



Puede ganarse productividad sin que haya crecimiento

El trabajo en serie sólo generó crecimiento con el salario mínimo

reconversión de la mano de obra. Según el estudio de Deloitte *From Brawn to Brains* de 2015, los puestos de trabajo mal remunerados tienen cinco veces más riesgo de ser sustituidos por máquinas que los bien remunerados.

Cuando la revolución de los empleos es lenta, puede tener lugar mediante la transición entre las distintas generaciones, y eventualmente se acelera con prejubilaciones. Pero cuando el ritmo del progreso es rápido, hay que adaptar las estructuras productivas con una mayor inversión y formación. Resulta doloroso y a veces, simplemente, es imposible: los obreros de la siderurgia que envejecen no se convertirán en comerciales o en informáticos. Si muchos empleos de baja cualificación desaparecen de modo brutal, parece difícil de evitar un cierto nivel de desempleo, al menos de manera transitoria. Incluso si las generaciones jóvenes cuentan con mejor formación, la encuesta de la OCDE sobre el nivel de competencia de los adultos revela que dominar la escritura o el cálculo no es nuestro fuerte. Eso nos hace vulnerables.

Por otra parte, para que las ganancias de productividad se transformen en crecimiento es necesario que se mantenga la demanda. La debilidad de los tipos de interés revela un exceso de ahorro en relación a la inversión que se desea a escala mundial, de lo que deriva una demanda insuficiente.

El ahorro aumenta con la edad, antes de reducirse al final de la vida; y el envejecimiento concentra la población en las franjas de edad que ahorran más. El alza de ingresos se centra sobre los más ricos, tanto en los países desarrollados como en los emergentes. En EE UU, un 68% del alza de ingresos total del período 1993-2012 fue al 1% de los más ricos, según la estimación de Emmanuel Sáez. La propensión a ahorrar aumenta con los ingresos, aunque el consumo sea menos dinámico si éstos suben entre los más ricos respecto de las clases populares y media.

La crisis financiera ha sido una tercera causa del incremento del ahorro, porque reduce la riqueza de los hogares. Éstos se sienten tentados a ahorrar más para reconstituir su patrimonio. Se acrecienta el temor al desempleo, lo que lleva a ser precavidos. Y en los países que conocen el crecimiento más rápido, como China, tienen una elevada tendencia a ahorrar porque no han puesto en marcha instituciones que permitirían socializar los riesgos y gastos de peso como la sanidad o la educación. El nivel de ahorro de las familias chinas se estima en el 28% (2015), cuando en Estados Unidos es del 4% y en la zona euro, del 8%. Así que la pérdida de empleo directo por el progreso técnico no se compensa con la creación de puestos de trabajo que lleva el crecimiento.

3. ¿TODOS AMENAZADOS?

La gama de actividades que pueden confiarse a las máquinas se expande a una velocidad impresionante. Hoy, la robotización invade las fábricas, incluidas las de China, por razones de coste y de calidad de la producción. La impresión en 3D, que permite fabricar un objeto mediante la adición o suma de capas sucesivas, suprime tareas de ensamblaje que emplean

a millones de trabajadores. La polivalencia y la flexibilidad de uso de estas máquinas son muy superiores a la de las generaciones de máquinas precedentes y los programas que permiten hacerlas funcionar circulan cada vez más deprisa por Internet.

La inteligencia artificial, por su lado, ha realizado avances espectaculares, con importantes implicaciones. El uso de coches sin conductor podría hacer bajar los accidentes de circulación en un 90%, al tiempo que ahorraría millones de horas de trabajo. Los empleos de cuello blanco de cualificación media también están amenazados: secretarías, empleados de banca, programadores, asistentes jurídicos...

¿Qué sabemos hacer nosotros que no sepan hacer las máquinas? La respuesta a esta pregunta difiere según el experto con el que se hable. Para unos, los robots, más allá de su capacidad de cálculo, tienen una aptitud muy mejorada para hablar e interactuar con el mundo sensible (ver, oír o tocar). Sin embargo, para otros, la mayoría de los humanos requiere una finura en la interpretación de las palabras, un tono y expresiones faciales de los que los robots ahora son incapaces. Las máquinas tampoco pueden adaptarse permanentemente a lo imprevisto. Un estudio de McKinsey concluye que muchas actividades serán robotizadas, pero que "pocas profesiones están enteramente automatizadas a corto o a medio plazo". Hará falta tiempo antes de que un robot sea capaz de descifrar un nombre mal escrito en una etiqueta.

El margen de incertidumbre es, pues, elevado, máxime cuando medir el progreso técnico no es fácil. Es probable que los efectos de la inteligencia artificial y la robotización tendrán un impacto considerable. Corremos el riesgo de que el trabajo devenga cada vez más raro, y las obligaciones ambientales nos prohíben recurrir a una aceleración del crecimiento. La solución que hasta ahora ha permitido incrementar el empleo pese a la mayor productividad: el reparto del tiempo de trabajo.

LÉXICO

Progreso técnico: conjunto de cambios que mejoran la productividad y la eficacia. Joseph Schumpeter distingue entre nuevos tipos de bienes, nuevos métodos de producción o de transporte, nuevos mercados y nuevas maneras de organizar el trabajo industrial.

Productividad: mide la eficacia productiva que relaciona la producción y los factores utilizados. Debemos distinguir entre productividad del trabajo frente a la producción del trabajo utilizado, la productividad del capital y la productividad total de los factores. Esta última es una media de la productividad del trabajo y del capital, y se considera una aproximación a la medida del progreso técnico.

Desplazamiento: mecanismo presentado por Alfred Sauvy en *La máquina y el paro. El progreso técnico y el empleo* (1980), según el cual las ganancias en productividad ligadas al progreso técnico se traducen en cambios sectoriales en empleo, porque la demanda se desplaza de la agricultura a la industria, y después de la industria hacia los servicios.



ILUSTRACIÓN: PERICO PASTOR