

EL IMPACTO DE LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL EN LOS SISTEMAS

PÍLDORA DE OPINIÓN

LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Las revoluciones industriales no afectan solo a la tecnología. A lo largo de la historia, estas han transformado sistemas enteros, económicos, políticos, sociales y medioambientales. La Cuarta Revolución Industrial no es diferente. Su impacto se está haciendo visible: las tecnologías emergentes crean nuevas formas de movernos, comunicar, crear valor y distribuir oportunidades. El reto más importante que todos tenemos que afrontar hoy es garantizar que estas oportunidades, así como las externalidades y riesgos que inevitablemente surgirán, se distribuyan de modo equitativo.

Todas las revoluciones industriales se han edificado sobre las anteriores. Las tecnologías que impulsan la Cuarta Revolución Industrial –desde los nuevos materiales y los nuevos enfoques a la edición genómica hasta la inteligencia artificial y las neurotecnologías– son inimaginables sin las comunicaciones digitales y la potencia de almacenamiento y procesamiento propias de la Tercera Revolución Industrial.

Durante las cinco últimas décadas, los avances tecnológicos en el campo digital han cambiado completamente la forma en que nos comunicamos, cómo comerciamos y cómo vemos el mundo. La Cuarta Revolución Industrial promete basarse en dichos avances para transformar aún más las industrias existentes, así como los modelos económicos y sociales.

Tómese como ejemplo la forma en que una combinación de conocimientos digitales y nuevas técnicas de edición de genes está comenzando a transformar la salud humana, la producción de alimentos y la producción química. El método CRISPR-Cas9 es el avance más reciente en las técnicas de edición de genes. El impacto de CRISPR en los sistemas se ve multiplicado por el hecho de que el coste de secuenciar un genoma humano completo ha pasado de mil millones de dólares en 2003 a menos de 1.000 dólares en 2016 y la previsión es que pronto sea de solo 100 dólares. Gracias a esta reducción en los costes, miles de laboratorios y emprendedores de todo el mundo están adoptando nuevos enfoques, y el reto será repensar los sistemas agrícolas, químicos, médicos y de seguros, y la oportunidad de crear nuevas industrias, modelos empresariales y valor para personas de todo el mundo.

Simultáneamente el mundo está asistiendo a una transformación de los sistemas de movilidad. Una combinación de sensores más pequeños, ligeros, baratos y eficientes, una conectividad ubicua, unos procesadores más potentes y unos algoritmos más inteligentes, significa que la próxima revolución en el transporte no es solo cuestión de quién está al volante. La posibilidad de unos vehículos eléctricos, compar-

tidos y sin conductor promete reconfigurar espacios urbanos y patrones de movilidad.

La historia nos enseña que todas las revoluciones tienen ganadores y perdedores. Un deber urgente, por lo tanto, es garantizar que tantas personas como sea posible sean empoderadas y participen en un futuro guiado por unas tecnologías cada vez más sofisticadas, una tarea exigente si tenemos en cuenta que la inversión necesaria para entender las complejidades de las innovaciones es cada vez mayor.

La participación no es solo algo “bueno de por sí”, ni un mero guiño a los principios democráticos. Los sistemas tecnológicos no son *per se* neutros; expresan y reflejan la ética y las intenciones de sus diseñadores. Existen incluso algoritmos racistas y cuadricópteros militarizados. En un contexto político dividido, de baja confianza y desigualdad creciente, es esencial encontrar la forma de que cada vez más ciudadanos sean capaces de inventar juntos el futuro, en vez de arriesgarse a uno dominado por la tecnología que les vulnerabilice, excluya o imponga costes.

Garantizar que la Cuarta Revolución Industrial sea humano-céntrica significa que se deben diseñar sistemas basados en valores humanos compartidos

Por suerte, hoy existe una ventana de oportunidad para actuar. Los gobiernos de todo el mundo están actualizando sus políticas sobre el uso de la inteligencia artificial en la justicia criminal, y el uso civil de los *drones*. Mientras, los emprendedores y las grandes corporaciones están muy ocupados diseñando e invirtiendo en productos cuyo impacto acumulativo cambiará la forma en que nos vemos a nosotros mismos.

Garantizar que la Cuarta Revolución Industrial sea, primero y sobre todo, humano-céntrica significa que los decisores políticos, los líderes tecnológicos y los ciudadanos han de colaborar y codiseñar sistemas basados en valores humanos compartidos. Este es al mismo tiempo el reto decisivo y la gran oportunidad de nuestro tiempo: encontrar la forma de que los sistemas emergentes de la Cuarta Revolución Industrial puedan potenciar el bien común, preservar la dignidad humana y salvaguardar el entorno para las generaciones futuras.

NICHOLAS DAVIES

Director de “Sociedad e Innovación” del Foro Económico Mundial de Davos

