

Poder y progreso

Acemoglu, Daron, Johnson, Simon¹

Prólogo, ¿qué es el progreso?

Ideas fundamentales de este libro...

1º, la incorporación de los desarrollos tecnológicos a la economía -y a la política- no se traducen mecánicamente en mejoras para la generalidad de la población. Con frecuencia favorecen a unos pocos en detrimento de unos muchos.²

2º, para que lo segundo suceda es menester: 1º, denunciar el carácter ideológico de la “implementación” tecnológica de la economía en su dirección vigente como factum inevitable: “Este libro es un recordatorio esencial de que podemos y debemos recuperar el control de la tecnología y redirigir la innovación para que vuelva a beneficiar a la mayoría.” (p. 4) 2º, que las tecnologías no sustituyan sin más la labor de los trabajadores, sino que la complementen incrementando tanto el valor marginal del trabajo como su productividad directa; 3º, que se asuman en un contexto de distribución de poder que atiende las demandas de las clases sociales menos favorecidas.

3º, para que se den estas dos condiciones es preciso una panoplia de iniciativas que señalaremos... y evaluaremos.

La segunda tesis requiere un estudio histórico de la incorporación de recursos tecnológicos a lo largo de la historia de la economía... Para los padres de la economía liberal clásica: las leyes del

¹ “**Kamer Daron Acemoğlu**, economista turco (3 de septiembre de 1967, Estambul). Actualmente, residente en Estados Unidos, donde es profesor de Economía en el MIT. Fue laureado con el Premio de Economía Conmemorativo de Alfred Nobel en 2024 (con James A. Robinson y Simon Johnson) y ganador de la Medalla John Bates Clark en 2005. Uno de los 10 economistas más citados en el mundo según IDEAS/RePEc. **Simon H. Johnson** (Sheffield, 16 de enero de 1963) es un economista británico-estadounidense. Es catedrático Ronald A. Kurtz de iniciativa empresarial en la Escuela de Administración y Dirección de Empresas Sloan del MIT y miembro del Instituto Peterson de Economía Internacional. Ha ocupado diversos cargos académicos y políticos, entre ellos el de profesor asociado de economía en la Fuqua School of Business de la Universidad de Duke entre 1991 y 1997. Desde marzo de 2007 hasta finales de agosto de 2008, fue economista jefe del Fondo Monetario Internacional.” (Wikipedia).

² “... las máquinas pueden utilizarse para reemplazar a los trabajadores a través de la automatización o para incrementar la productividad marginal por jornalero. Entre los ejemplos de la segunda opción destacan los molinos hidráulicos y eólicos, que asumieron algunas de las funciones que antes se hacían a mano, pero que aumentaron la demanda de trabajadores para procesar y vender los cereales y la lana que, como resultado, bajaron de precio, sin olvidar que aquellas innovaciones también crearon nuevas tareas. La automatización pura es algo muy diferente porque no aumenta la contribución de los trabajadores a la producción y, por lo tanto, no crea la necesidad de contratar a personal adicional. Por esta razón, la automatización suele tener consecuencias más graves en la distribución de la renta, por lo que aparecen grandes ganadores, como los dueños de las máquinas, y muchos perdedores, como todos los que ven desaparecer su empleo. Los efectos del tren de la productividad son mucho menos perceptibles cuando se está llevando a cabo un amplio proceso de automatización.” (257)

comercio son, como las leyes de la naturaleza y las leyes de Dios, inmutables -Burke, Bentham, Smith-. Y hay una relación casi mecánica entre mejora de la maquinaria e incremento salarial.³

p. 14: “Las fábricas textiles de los primeros años de la Revolución Industrial en Gran Bretaña generaron una inmensa riqueza para unos pocos, pero durante todo un siglo los salarios de los trabajadores no subieron. Al contrario, como los trabajadores textiles pudieron comprobar en sus propias carnes, la jornada se alargó muchas horas y las condiciones laborales eran terribles, tanto en las fábricas como en las ciudades, que empezaban a estar atestadas de gente... la prosperidad generalizada del pasado no fue el resultado de un proceso automático garantizado por el progreso tecnológico. Al contrario, la prosperidad común sólo se hizo realidad porque —y cuando— la dirección de los avances tecnológicos y el enfoque adoptado por la sociedad para repartir sus beneficios se alejaron de unas disposiciones que habían beneficiado sobre todo a una élite muy reducida. “

p.15: “En la actualidad, gran parte de la población mundial vive mejor que nuestros antepasados porque la ciudadanía y los trabajadores de las primeras sociedades industriales se organizaron, cuestionaron las decisiones de la élite sobre la tecnología y las condiciones laborales y forzaron la creación de nuevos mecanismos para repartir de forma más igualitaria los beneficios derivados de la innovación. Hoy en día necesitamos volver a hacer lo mismo.”

p. 16: “Hemos escrito este libro para explicar que el progreso nunca es un proceso automático. El «progreso» actual, una vez más, está enriqueciendo a un grupo muy reducido de emprendedores e inversores, mientras que la mayoría de la población obtiene escasos beneficios y carece de poder de decisión. Sólo puede surgir una nueva perspectiva sobre la tecnología, mucho más inclusiva, si también cambia la base del poder social...”

Cap. I El control de la tecnología

Y por supuesto no se trata de ir contra la tecnología —“ La tecnología es la forma de utilizar el saber colectivo para mejorar la alimentación, la comodidad y la salud de las personas, aunque muchas veces también se haya empleado con otros fines, como la vigilancia, la guerra o incluso el genocidio.”¹⁹- sino contra una tecnología que no responde a su utilidad social.

Keynes, en la década de los 30, advirtió del “desempleo tecnológico”: la velocidad de mecanización de la producción no puede ser compensada por el proceso de descubrimiento de nuevas ocupaciones para la población desempleada. ²¹

El indicador fundamental para estudiar la vinculación [tecnología ↔ trabajo ↔ salario] no es la productividad media por empleado (producción total / número de trabajadores) sino la **productividad marginal**, “la aportación adicional que supone contratar a un trabajador más, ya sea porque aumenta la producción o porque se atiende a más clientes.” ²⁷

³ Hete aquí lo que afirmaba un tejedor en 1834: “«Ningún hombre querría trabajar en un telar mecánico, ninguno; el ruido y el martilleo son tales que casi consiguen volver locos a algunos hombres y, además, tienen que someterse a una disciplina que un tejedor manual nunca estaría dispuesto a acatar». Las nuevas máquinas convirtieron a los trabajadores en meros engranajes. Como declaraba otro tejedor ante una comisión parlamentaria en abril de 1835: «Por mi parte, estoy decidido; si ellos inventan máquinas para reemplazar el trabajo manual, que busquen a chicos de hierro para que se ocupen de ellas.» (10-11)

Hay tres razones fundamentales por las que el incremento de producción por mecanización -por ejemplo, la robotización de la industria del automóvil, que generó despidos masivos arruinando zonas concretas- no se traduce sin más en incremento salarial: a) la existencia de una relación coercitiva entre el empleador y el empleado; b) si no hay competencia real por los trabajadores afectados: “La historia nos ofrece muchos ejemplos que confirman este punto. En la Europa medieval, los molinos de viento, la rotación de cultivos y el uso intensivo de los caballos dispararon la productividad agrícola. Sin embargo, las condiciones de vida de la mayoría de los campesinos apenas mejoraron.” (35); Ídem con la tecnificación en el primer siglo de Revolución Industrial en Inglaterra (XVIII); c) si no hay mecanismo de negociación entre las partes afectadas...

“¿No existe algún remedio contra esas desastrosas ideas que se imponen a la gente sin su consentimiento? ¿No hay ninguna barrera contra el sesgo social de la tecnología? ¿Estamos atrapados en un ciclo interminable en el que una visión arrogante da paso a la siguiente mientras dan forma a nuestro futuro y se ignoran los posibles daños? No. Queda esperanza, porque la historia también nos ha enseñado que puede existir un enfoque más inclusivo, que escucha a un conjunto más amplio de voces y reconoce las consecuencias negativas sobre el resto de la población. Alcanzar la prosperidad compartida es mucho más probable cuando los poderes compensatorios exigen responsabilidades a los emprendedores y líderes tecnológicos y redirigen la innovación y los métodos de producción hacia un camino más respetuoso con los trabajadores.” 46

“Lo que estamos viendo en la actualidad no es un progreso inexorable hacia un bien común, sino la manifestación de una influyente visión compartida entre los líderes tecnológicos con más poder. Esta visión se centra en la automatización, la vigilancia y la recopilación de datos a escala masiva, lo que socava la prosperidad compartida y debilita las democracias. No es ninguna coincidencia que también multiplique la riqueza y el poder de esa élite tan reducida, a expensas de la mayoría de la gente normal.” 52

Cap. II Visión en canal...

“... ofrece un ejemplo histórico de cómo una visión acertada nos acaba llevando por el mal camino. El éxito de los ingenieros franceses que construyeron el canal de Suez contrasta diametralmente con su espectacular fracaso al tratar de aplicar las mismas ideas en Panamá.⁴ Ferdinand de Lesseps convenció a miles de inversores e ingenieros de un plan imposible para construir un canal en Panamá al nivel del mar que tendría como resultado la muerte de más de veinte mil personas y la ruina económica de muchas más.” 54

La construcción del canal de Panamá se financió entre otros recursos por la compra de acciones por parte de la clase media francesa, que vio arruinados sus ahorros. “En ciertos aspectos, la sensibilidad de Lesseps era muy moderna. La afición por los grandes proyectos, el tecnooptimismo, la creencia en el poder de la inversión privada y la indiferencia ante la suerte de todos aquellos que no tienen ni voz ni voto no desentonarían demasiado en muchas salas de juntas de las empresas actuales.” (95)

⁴ Se trataba de un imposible: un canal sin esclusas, como sí lo permitió la orografía africana. Lesseps también sobornó a la prensa para ganarse el respaldo al proyecto, gastándose al efecto más de millon y medio de francos (86)

Cap. III Poder de persuasión

Del mismo modo que Lesseps, la banca moderna y sus adalides tienen gran poder de persuasión, y nos hacen comulgar con las ideas que les benefician, esencialmente, socializar pérdidas privatizando ganancias... “aquellos bancos eran «demasiado grandes para entrar en prisión».” (p. 102) “Por lo tanto, era fundamental proteger a la gran banca y a las demás grandes empresas financieras —y a sus accionistas, acreedores, ejecutivos y traders— todo lo que fuera posible y con pocas condiciones. El discurso era muy potente porque era persuasivo. Y era persuasivo porque los representantes políticos lo vieron como una medida económica sensata y no como un acuerdo muy generoso y demasiado cómplice con la banca. Casi todas las personalidades de cierta importancia, incluyendo la prensa económica y las universidades, se creyeron aquel argumento y empezaron a patrocinar aquella perspectiva de lo que debía hacerse.” (102)

Para que una idea semejante sea persuasiva necesita: sencillez (104); se repite machaconamente (104); si la defienden personas con la posición social adecuada (104); si son lo más mayoritarias posibles... porque estamos genéticamente programados para seguir la idea dominante en la comunidad, es el poder de la mimesis (111).

El paradigma dominante excluyó otras opciones realistas como: salvar a los bancos como entidades jurídicas y proporcionarles apoyo financiero, mientras al mismo tiempo se impedía a sus accionistas y ejecutivos beneficiarse de la medida; despedir o procesar a los banqueros que habían infringido la ley; “... ayudar a los propietarios de una vivienda que estaban pasando por un mal momento, pues la idea predominante era que su desgracia no provocaría ningún riesgo sistémico, ¡mientras que, si se permitía que los deudores pospusieran los pagos de su hipoteca, las consecuencias para la banca serían terribles! Se descartó incluso la opción de congelar de forma temporal las fastuosas primas de los ejecutivos y *traders* que trabajaban en las entidades que habían provocado la crisis y que habían sido rescatadas por el Estado. El gobierno salvó a la aseguradora AIG con una inyección de 182.000 millones de dólares en 2008, pero permitió que destinara unos quinientos millones a primas y gratificaciones, incluso para las personas que habían arruinado la empresa.” (114)

“... tropezamos con un círculo que puede volverse muy vicioso: cuanto más estatus y poder tienes, más fácil te resulta marcar las pautas; y, cuando eres capaz de marcar las pautas, más poder y estatus obtienes.” (117)

“... el estatus social también refuerza otras injusticias derivadas del poder: cuanto más elevado sea tu estatus, más fácil te será utilizarlo para obtener un beneficio económico, adquirir más influencia política —y más relevante— y, en algunas sociedades, incluso ganar más poder de coacción. Las instituciones y las ideas evolucionan juntas.” (125)

Además, el poder acumulado corrompe, tanto más cuanto más acumulado. Se citan las investigaciones de Dacher Keltner: “... cuanto más poder acumula una persona, más propensa es a actuar de manera egoísta e ignorar las consecuencias de sus acciones sobre los demás.” Se comprobó que el 45% de los coches de alta gama no respetan la preferencia peatonal en los pasos de cebra, mientras que sí lo hacen los coches modestos...

Los autores demandan la presencia de los afectados en la toma de decisiones... “Resulta muy revelador que la mayoría de las decisiones importantes antes, durante y después de la crisis se tomaran a puerta cerrada.” (133) “La ciudadanía también puede trabajar para construir

instituciones democráticas que amplíen el poder de fijación de la agenda. Cuando tienen derecho a sentarse a la mesa distintos grupos, cuando las desigualdades económicas y, por consiguiente, las diferencias de estatus social están limitadas y cuando la diversidad y la inclusión están recogidas en las normas y las leyes, es mucho más difícil que el punto de vista de unas pocas personas secuestre el futuro de la tecnología.” (138)

Cap. IV El cultivo de la miseria

Los autores analizan como tampoco el desarrollo de la tecnificación productiva en la Inglaterra medieval se tradujo en beneficios para la población...

“... ¿adónde fue a parar toda aquella producción adicional que trajeron los molinos hidráulicos y eólicos, las herramientas, los telares, las carretillas y los avances en la metalurgia? Una parte sirvió para alimentar más bocas. La población de Inglaterra pasó de 2,2 millones de personas en 1.110 a unos 5 millones en 1.300. Pero, a medida que aumentaba la población, también lo hacía el tamaño de la fuerza laboral en el campo y el nivel de la producción agrícola. En términos generales, el aumento de la productividad y el descenso del consumo entre la mayoría de la población provocó un enorme incremento del «excedente» de la economía inglesa; es decir, el volumen de la producción, sobre todo de alimentos, madera y tejidos, era superior al nivel mínimo necesario para la supervivencia y la reproducción de sus habitantes. Pero quien absorbió y disfrutó de todo aquel excedente fue una pequeña élite. Incluso en su sentido más amplio, aquella élite social que incluía la corte del rey, la nobleza y el alto clero, no representaba más del 5% de la población. Pero, aun así, se quedó con la mayor parte del excedente agrícola de la Inglaterra medieval.” (144)

“En términos generales, la economía medieval tuvo una buena ración de avances tecnológicos y reorganizaciones importantes. Pero también fue una época funesta para los campesinos ingleses porque el sistema feudal normando garantizaba que cualquier aumento de la productividad acabara en manos de la nobleza y la élite religiosa. Aún peor, la reorganización de la agricultura preparó el terreno para incrementar todavía más la extracción de excedentes e imponer unas obligaciones más onerosas sobre el campesinado, cuyo nivel de vida cayó en picado. Las nuevas tecnologías sirvieron para reforzar a las élites y agudizar la miseria de los campesinos. Aquellos tiempos tan difíciles para el pueblo fueron consecuencia de las decisiones tomadas por una élite religiosa y aristocrática sobre la estructura de la tecnología y la economía, que tenían como objetivo dificultar la prosperidad de la población. La capacidad de influir diariamente sobre la población con el poder de persuasión descansaba sobre los sólidos cimientos de la creencia religiosa, reforzada por la acción y la coacción de los tribunales.” (156)

Lo mismo con la tecnificación del algodón: el incremento notable de la producción enmarcado en una sociedad esclavista supuso el incremento de los esclavos, su traslado forzoso, un notable empeoramiento de sus condiciones de trabajo... “Entre 1790 y 1820, 250.000 esclavos fueron obligados a emigrar al sur profundo. En total, se trasladó a un millón de esclavos a unas plantaciones que eran mucho más productivas gracias a la tecnología de la desmotadora. La población esclava de Georgia se duplicó en la década de 1790. En cuatro condados «interiores» de Carolina del Sur, el porcentaje de esclavos entre la población pasó del 18,4 por ciento en 1790 al 39,5 por ciento en 1820 hasta llegar al 61,1 por ciento en 1860.” (182)

El senador Juhn Calhoun, vicepresidente de USA de 1825 a 1832 glosaba así la situación: “Pero [la esclavitud] no es ninguna maldad. Todo lo contrario. Creo que es la mayor de todas las grandes

bendiciones que la bondadosa providencia ha conferido a nuestra gloriosa región. Como clase, lo digo con claridad, no hay una raza más feliz, más satisfecha, sobre la faz de la Tierra. Nací y crecí entre ellos y, hasta donde llega mi conocimiento y experiencia, debo decir que tienen todos los motivos para ser felices. Con tareas ligeras, bien vestidos, bien alimentados —mucho mejor que los trabajadores libres de cualquier país del mundo, con la única excepción de los nuestros, y quizá aquéllos de los estados de esta confederación—, su vida y persona protegidas por la ley, todos sus sufrimientos aliviados por los cuidados más amables y diligentes y sus afectos familiares celebrados y conservados, al menos, hasta donde yo sé, con una meticulosa delicadeza.” (184-185)

Tampoco la tecnificación agrícola promovida por los soviets benefició al campesinado ruso, todo lo contrario... “Millones de campesinos tuvieron que soportar una cruel explotación porque las alternativas eran que te pegaran un tiro o que te enviaran a un lugar peor en Siberia. Durante y después de la colectivización agrícola, el reinado del terror se extendió por toda la Unión Soviética. Cerca de un millón de personas fueron ejecutadas o murieron en prisión sólo entre 1937 y 1938. Alrededor de diecisiete o dieciocho millones fueron enviadas al gulag, los campos de trabajos forzados, entre los años 1930 y 1956, una cifra que no incluye las reubicaciones obligatorias o el daño irreparable causado a las familias. Pero, de nuevo, el control no se reducía a una simple cuestión de coacción.” (189)

Cap. V Una revolución de la gente común

Cap. VI Las víctimas del progreso

Se analiza la revolución industrial inglesa del XIX, con espantosas situaciones de explotación infantil y adulto, trabajo precario, agotador, interminable -de 12 a 14 horas semanales-, mal remunerado, peligroso -frecuentes accidentes laborales-, insalubridad pública total -sin saneamiento, las fecales contaminaban el agua bebida... “... Más de doscientas mil personas trabajaban en las minas de carbón, y entre el 20 y el 40 por ciento de los empleados de cada explotación eran niños.” (245)

“Menos paga por más trabajo. El tren de la productividad sugiere que los sueldos deberían haber aumentado a medida que la tecnología avanzaba a ritmo frenético durante las primeras fases de la Revolución Industrial. En cambio, los ingresos reales de la gran mayoría se quedaron estancados. La jornada laboral se alargó y las condiciones se deterioraron significativamente, por lo que el salario por hora bajó mientras se extraía cada vez más mano de obra de los obreros británicos.” (247)

“A mediados del siglo XVIII, la jornada laboral era de unas 2.760 horas anuales, había cambiado muy poco en comparación con la de cincuenta o cien años atrás. En 1800, la media de horas trabajadas ya había subido a 3.115. Durante los treinta años siguientes, las horas anuales trabajadas aún subieron más hasta llegar a 3.366, es decir, una media de casi 65 horas semanales. Sin embargo, para la mayoría de la población, el aumento de la jornada laboral no se tradujo en un aumento de los ingresos.” (249)

“La tasa de mortalidad en las abarrotadas ciudades industriales crecía muy deprisa. En Birmingham, el número de muertes por cada mil habitantes era de 14,6 en el año 1831 y de 27,2 en el año 1841. Se registraron aumentos muy similares en Leeds, Mánchester y Liverpool. En las ciudades dedicadas a las nuevas manufacturas, la mitad de los niños morían antes de cumplir

cinco años. Algunas zonas de Mánchester sólo disponían de treinta y tres retretes para siete mil personas. Sunderland tenía una sola letrina para setenta y seis personas. La mayor parte de estas instalaciones sanitarias no estaba conectada al alcantarillado público, lo que provocaba la aparición de pozos negros que sólo se limpiaban muy de vez en cuando. En cualquier caso, la mayoría de los sistemas de alcantarillado no podían gestionar la enorme cantidad de desechos humanos que entraban en el circuito.” (263)

Del impacto negativo del tren en la India...

“Y todavía peor, el ferrocarril se convirtió en un instrumento de opresión, tanto por acción como por omisión. La acción era explícita: el ferrocarril se usaba para trasladar a las tropas por todo el país en respuesta a las revueltas en las distintas ciudades. Una buena red de ferrocarril puede reducir mucho el coste de la represión, un factor fundamental para explicar por qué unos pocos miles de funcionarios británicos pudieron controlar a una población de más de trescientos millones de indios. La omisión era bastante más espantosa. Cuando la hambruna golpeó varias partes del país, el tren hubiera permitido llevar alimentos a las zonas afectadas. Sin embargo, primero en la crucial década de 1870, y después en la Bengala de la década de 1940, bajo la administración de Winston Churchill en tiempos de guerra, las autoridades británicas se negaron a tomar esta clase de medidas y millones de indios acabaron muriendo de hambre. Aunque en el pasado se pusieron muchas excusas —aún se oyen en el presente—, la realidad es que los británicos nunca invirtieron el capital necesario en sistemas de irrigación, canales interiores y agua potable y nunca pensaron en la capacidad del ferrocarril para alimentar a la población en los momentos en que no disponía de otra fuente de subsistencia o no podía permitirse los productos que le ofrecía el mercado. La actitud de Gran Bretaña queda muy bien reflejada en una declaración de Winston Churchill en 1929, cuando le preguntaron si quería reunirse con los líderes del movimiento independentista de la India para informarse mejor de los cambios que tenían lugar en el país: «Me siento bastante satisfecho de mis puntos de vista sobre la India y no quiero que ningún maldito indio me los condicione». Con el paso del tiempo, las vías ferroviarias se convirtieron en una herramienta muy efectiva en las políticas para prevenir las hambrunas, algo que no sucedió hasta que los británicos se marcharon de la India.” (289)⁵

Cap. VII Un camino disputado

Sobre el pretendido altruismo de los magnates USA del siglo XX: “Ford no se sentía inspirado por el altruismo. Adoptó estas medidas porque creía que subir los salarios reduciría la rotación del personal, limitaría las huelgas, evitaría las costosas interrupciones de la cadena de montaje e incrementaría la productividad. Muchas empresas punteras seguirían sus mismos pasos e introducirían su propia versión de la política de sueldos altos y programas de bonificaciones...”

316

⁵ Citan los autores como ejemplo de la evaluación de los males presentes este insólito texto de Zweig: “Incluso en el abismo de la desesperación en el cual hoy, medio ciegos, avanzamos a tientas con el alma rota y deformada, alzo la vista una y otra vez en búsqueda de aquellas viejas constelaciones que brillaban sobre mi infancia y me consuelo en la confianza heredada de que este hundimiento parecerá, en tiempos venideros, un simple intervalo en el ritmo eterno del progreso constante.” El mundo de ayer. Es un ejemplo del progreso como idea trituradora del ser humano, que fagocita el horror como momento dialéctico del “progreso constante.”

Los autores ponen el desarrollo USA post-bélico como ejemplo de una actividad económica donde la mecanización complementaba, pero no sustituía el trabajo del trabajador, generaba demanda en el mismo sector -al incrementar la productividad- y en sectores colaterales -por ejemplo, se incremento exponencialmente la demanda de vendedores y gestores administrativos-, y se daba en una marco económico de legalidad protectora de los obreros y con fuerte presencia sindical: “La ley Wagner y el papel crucial de los sindicatos en el esfuerzo bélico reforzaron a la clase trabajadora, por lo que todo el mundo esperaba que las organizaciones sindicales se convirtieran en uno de los pilares del tejido institucional de los Estados Unidos de posguerra.” 337 Lo que hicieron desde el principio...: “Como declaraban los UAW, por ejemplo, en 1955: «Ofrecemos nuestra cooperación... en una búsqueda conjunta de políticas y programas... que garanticen que un mayor progreso tecnológico resulte en un mayor progreso humano».” (338) Si bien esta oferta no integraba a los trabajadores inmigrantes extranjeros -braceros USA, turcos en Alemania-, mujeres y minorías marginadas, centrándose en los trabajadores locales.

Cap. VIII Víctimas digitales

“El inicio de la revolución informática podría situarse en la novena planta del edificio Tech Square del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). En 1959-1960, en la ética jáquer, la descentralización y la libertad eran los dos conceptos clave. Los jáquers sentían un profundo desprecio por la gran empresa informática de la época, la IBM. Desconfiaban de la autoridad hasta tal punto que su pensamiento contenía elementos que rozaban el anarquismo.” (351-352)

Sin embargo, la tecnología se convirtió en tumba de los poderes compensatorios y de la prosperidad compartida. ¿Cómo?

La razón fundamental fue la aparición de una nueva visión según la cual maximizar los beneficios y la inversión de los Accionistas contribuía directamente al bien común, idea que se convirtió en principio rector de la sociedad. Se promovió así una mayor desigualdad tanto entre las rentas del capital y las rentas del trabajo -desde los años 80 el salario medio no hace otra cosa que estancarse o bien beneficiarse de subidas mínimas-, y entre los trabajadores cualificados y los no cualificados. “A partir de 1980, todos los indicadores relacionados con la desigualdad se dispararon. Por ejemplo, la proporción del 1% más rico en la renta nacional estadounidense subió de un 10% en 1980 a un 19% en 2019.” 355 Se ha incrementado la brecha entre el salario de la población blanca y la población negra, y también el de las mujeres respecto de los varones. También ha decaído la participación de la mano de obra en el conjunto de la renta nacional.

Otro factor que ayuda explicar este proceso es la emaciación del movimiento sindical: 1º, porque esto permite a los directivos desarrollar su prioridad de reducción de costes mediante la supresión de empleos, y de no distribuir los beneficios entre los trabajadores sino desarrollar políticas de incentivos que benefician solo a los trabajadores cualificados; 2º, porque los trabajadores no podían orientar el proceso de tecnificación hacia la complementariedad y no la sustitución de la mano de obra. “Según los cálculos de investigaciones recientes, la automatización explicaría hasta las 3/4 partes del aumento general de la desigualdad entre los distintos grupos demográficos de Estados Unidos.” 360 La nueva tecnificación excluye a los trabajadores menos cualificados que sí ocupaban un lugar en la economía productiva de las empresas en las décadas 60 y 70. A lo que hay que añadir la competencia China que ha perjudicado a empresas dedicadas a las manufacturas... “El número total de puestos de trabajo perdidos por la competencia China entre 1990 y 2007, justo antes de la gran recesión, puede llegar a alcanzar los 3.000000.” 362

Efectos colaterales: “En general, la pérdida de puestos de trabajo y el empeoramiento de las oportunidades económicas, sobre todo para los estadounidenses sin título universitario, parecen haber sido uno de los principales desencadenantes de las muertes por desesperación, un término acuñado por los economistas Anne Case y Angus Deaton; es decir, fallecimientos prematuros causados por las drogas, el alcohol y el suicidio. En cierto modo, y como consecuencia de estos fallecimientos, la esperanza de vida en Estados Unidos ha descendido durante varios años consecutivos, lo que no tiene precedentes en la historia reciente de los países occidentales.” 363

En el acompañamiento de la clase trabajadora globalización y automatización han sido sinérgicas.

Los autores analizan el cambio de paradigma económico, desde el escepticismo sobre la eficacia del mercado de los años 30, de inspiración keynesiana, al optimismo a partir de los años 80. Los nombres propios son los siguientes...

Hayek... “... los mercados, como sistema descentralizado, aprovechan mucho mejor la información que se encuentra dispersa en la sociedad... Por el contrario, cuando se utilizaba la planificación central o la legislación gubernamental para redistribuir los recursos, se perdió una gran cantidad de información relacionada con los verdaderos deseos de los consumidores y los métodos más adecuados para aumentar la productividad.” 374

Milton Friedman: no hay responsabilidad social corporativa de las empresas y si la hay solo consiste en comentar sus beneficios...

Michael Jensen: Los directivos deben ser remunerados en función de los beneficios que proporcionan a sus accionistas...

Las escuelas de negocios abrazaron con entusiasmo estas ideas, y su influencia a través de ellas en la economía real fue cada vez mayor. 1980 los CEO de las empresas cotizadas que se habían graduado en una Escuela de Negocios eran el 25%, y en el año 2020, 43%...

“Varias investigaciones recientes han revelado que los directivos que han pasado por las escuelas de negocios aplican la doctrina Friedman, sobre todo en lo referente a la fijación de los salarios. En comparación con otros directivos de empresas similares que no han pasado por una Escuela de Negocios, los ex alumnos de este tipo de centros tienden a congelar las subidas salariales. Los directivos de Estados Unidos y Dinamarca que no tienen un MBA comparten con sus trabajadores alrededor del 20% de cualquier aumento del valor añadido. Entre los ejecutivos formados en las escuelas de negocios, el porcentaje es igual a cero. Por otro lado, y para decepción de las escuelas de negocios y los economistas de la corriente Friedman-Jensen, no hay ninguna prueba de que los directivos formados en estos centros mejoren la productividad, las ventas, las exportaciones o las inversiones. Pero, en cambio, si aumentan el valor para los accionistas porque recortan los salarios. Y también se asignan unos sueldos mucho más elevados que el resto de los ejecutivos.” 378

Desde aquí, abogar por la desregulación y la bajada de impuestos a las grandes corporaciones es todo uno. Ahora bien, se preguntan los autores, si el mercado funciona también, ¿por qué se generan prácticas monopolísticas que alteran por completo la dinámica de competencia? Las inmensas corporaciones existentes impactan además gravemente en la Constitución del poder político. En palabras de Louis Brandeis, magistrado del Tribunal Supremo de Estados Unidos, podemos tener una democracia, o una plutocracia, pero no las dos. 381

Desde el ámbito del derecho George Stigler, y Robert Bork, ex fiscal general de Richard Nixon, promovió eficazmente desde su cátedra la idea de que la concentración de poder económico en pocas empresas no es un problema que exija una acción por parte del Gobierno...

“La sociedad federalista, fundada en 1982 con el generoso apoyo económico de muchos directivos contrarios a la regulación gubernamental, tiene un objetivo parecido: formar y preparar a los estudiantes de derecho, jueces en activo y magistrados del Tribunal supremo contrarios a las regulaciones del Gobierno y favorables a las empresas. Ha tenido un éxito fenomenal: 6 magistrados del actual Tribunal Supremo son ex alumnos de la sociedad. Las consecuencias de esta nueva visión sobre las grandes empresas fueron arrolladoras.” (383)

Ha sido también abrumadora la caída de la sindicalización del trabajador, en el año 2021 solo el 10% de los trabajadores estadounidenses eran miembros de un sindicato.

Michael Hammer y James Champy, en la línea de Milton Friedman, en su Manifiesto por la revolución en los negocios... Abogan por la desaparición de los empleos no cualificados: “Gran parte de los antiguos trabajos rutinarios se eliminan o se automatizan. Si el viejo modelo consistía en tareas sencillas para personas sencillas, el nuevo consiste en empleos complejos para personas inteligentes, lo que también supone subir el listón para acceder a la fuerza laboral. En los entornos que hayan pasado por una reingeniería, cada vez habrá menos empleos simples, rutinarios y no cualificados.” Este vaticinio parece cumplirse. “Las investigaciones más recientes demuestran que los procesos de automatización son una de las principales causas de la congelación y la reducción de los salarios entre los trabajadores administrativos con nivel formativo bajo o intermedio.” 392

Insisten los autores en que estas decisiones son políticas. En Alemania la negociación sindical permitió la recolocación de buena parte de los trabajadores afectados por el proceso de automatización en la industria del automóvil, al extremo de que se incrementó el número de trabajadores entre los años 2000 y 2018. Lo mismo sucedió en Japón.

Advierten también de los riesgos de una fiscalidad que penaliza el trabajo. “En términos generales, mientras la fiscalidad media sobre los ingresos del trabajo, basada en el impuesto sobre la renta, ha permanecido por encima del 25% en los últimos 30 años, la fiscalidad real sobre el capital de los bienes de equipo y el software (incluyendo todos los impuestos sobre la renta y los beneficios del capital) se ha reducido del 15% a menos del 5% en 2018. Esto es incentivos fiscales han conseguido que las empresas obtengan un mayor apetito por los equipos destinados a la automatización y que, en una especie de bucle que se retroalimenta, el aumento de su demanda ha impulsado la aparición de una nueva oleada de tecnologías con la misma finalidad.” 399

Y, sin embargo, lo cierto es que la revolución digital, a pesar del utopismo que la acompaña y de la publicidad engañosa que la respalda, no se ha traducido en el esperado incremento de la productividad. En palabras de **Robert Solow**, premio Nobel de Economía en 1987: “Puedes ver los efectos de la era informática en todas partes, salvo en las estadísticas de productividad.” 404 Si en USA entre 1940 y 1970 el incremento de la productividad fue de media un 2,2%, a partir de 1980 lo ha sido del 0.7%. Es graciosa la explicación de los expertos proclives, como Jan Hatzius, economista jefe de Goldman Sachs: el problema es que los procedimientos habituales de medición de la productividad no funcionan con las innovaciones digitales. Taylor Cowen y Robert Gordon consideran sin embargo que, a pesar del tecnooptimismo, lo cierto es que la época de las grandes innovaciones ha pasado y a partir de ahora las mejoras serán mucho más graduales en términos de productividad. Tenemos ejemplos que lo acreditan como el caso Toyota donde la empresa, tras comprobar que los excesos de la automatización perjudicaban la flexibilidad y capacidad para adaptarse a los cambios de la demanda, volvieron a restituir el papel central de los trabajadores en las tareas productivas esenciales. Lo mismo reconoció Elon Musk, en Tesla: “Sí, el exceso de

automatización en Tesla fue un error. Para ser precisos, fue error mío. Los humanos están infravalorados.” 409

Cap. IX Una lucha artificial

Los autores recogen las opiniones de diversos expertos respaldando el tecnooptimismo sobre los efectos positivos a medio y largo plazo de la inteligencia artificial que promoverán nuevos empleos vinculados a tareas aún por definir, como ha ocurrido con todas las tecnologías previas. Denuncian qué está tomando un desarrollo muy sesgado no tanto hacia la desocupación masiva, como hacia una presión sistémica a la baja de las retribuciones. ¿De dónde nace este optimismo tecnológico?

Históricamente hay que retrotraerlo a los trabajos de Alan Turing, y su fascinación por la capacidad de las máquinas. Esta fascinación tomó cuerpo en los años 50 en el Dartmouth College, financiado por la Fundación Rockefeller, en donde **Herbert Simon** pronosticó: “las máquinas serán capaces, en un plazo de 20 años, de hacer cualquier trabajo que puede hacer un hombre.” 427. En la misma línea **Marvin Minsky**, en 1970, palabras textuales para la revista Life: “en un período de 3 a 8 años tendremos una máquina con inteligencia general el típico ser humano. Estoy hablando de una máquina que será capaz de leer a Shakespeare, ingresar un coche, comportarse en la oficina, contar un chiste, tener una pelea. En ese momento, la máquina empezará a aprender por sí sola a una velocidad fabulosa. En unos pocos meses, alcanzará el nivel de un genio humano y, unos pocos meses después, sus poderes serán incalculables.” (427-428). La tercera oleada de euforia a partir de los años 2000 vinculando la IA a la minería de datos...

Pero este tecnooptimismo solo es posible porque se minusvalora la complejidad real del trabajo humano... “Muchas de las tareas productivas que realizan los humanos son una combinación de rutina y otras habilidades más complejas, como la comunicación social, la resolución de problemas, la flexibilidad y la creatividad. En este tipo de actividades, los humanos recurren al conocimiento y experiencia implícitos. Además, toda esta experiencia acumulada depende muchísimo del contexto y es difícil de trasladar a los algoritmos basados en inteligencia artificial, por lo que es probable que se pierda cuando las tareas más relevantes se hayan automatizado.” 434 Que esto es así se constata en que de modo creciente hay empresas que buscan trabajadores cualificados en habilidades sociales y no tanto en técnicas o matemáticas, capaces de liderar interacciones sociales que demandan adaptación, flexibilidad y comunicación. Ponen como ejemplo de automatización deficiente las cajas automáticas de las grandes superficies.

Tampoco beneficia al trabajador una monitorización excesiva de su tarea. Así, en Amazon, paladín de este proceso, los trabajadores sufren el doble de accidentes que la media del sector, y la tasa se incrementa proporcionalmente cuando se incrementa la actividad, como por ejemplo en la temporada navideña. 447 Se olvida aquí la importancia empresarial que tiene también el que haya una buena relación entre los trabajadores y sus jefes.

Los autores son también muy críticos con los “contratos de cero horas” posibles gracias a la inteligencia artificial y la minería de datos, contratos donde no se da ningún tipo de estabilidad en la jornada laboral, sino que satisface la fluctuación de la demanda según se va dando. A pesar de los efectos perniciosos que tienen estos contratos para los trabajadores lo cierto es que su impacto en el incremento de la productividad es mínimo: los trabajadores hacen peor su trabajo porque cobran menos, carecen de expectativas de promoción, carecen de vínculos con la empresa.

Norbert Wiener, polímata del MIT, advierte ya en 1949 de los 3 problemas fundamentales que frustran los sueños de una inteligencia artificial autónoma: 1º, el reemplazo es siempre imperfecto

porque la imitación es siempre inferior a lo imitado; 2º, la automatización tiene efectos perjudiciales inmediatos sobre el trabajador porque le obliga a competir con un esclavo autómatas; 3º, y lo que es todavía peor, nos arriesgamos a generar procesos que, tutelados por las máquinas, no seamos capaces de detener llegado el caso.

Los autores ofrecen un escenario de cómo orientar la inteligencia artificial subrayando sus aspectos positivos y minimizando sus aspectos negativos tomando como idea central la UM, la utilidad de las máquinas. El impacto de las máquinas debemos de evaluarlo en función de su utilidad real desde estas cuatro perspectivas: 1º, las máquinas pueden ser utensilios que mejoran la eficacia de una actividad humana que ya se realiza, como un programa informático para visualizar soluciones arquitectónicas; 2º, pueden crear nuevas tareas que generen nuevos puestos de trabajo, y ponen el ejemplo de la personalización de las intervenciones educativas adaptando la formación a las características individuales de los alumnos; 3º, la mejora de la información manejable, tanto en cantidad como en calidad, a la hora de tomar decisiones; 4º, la creación de nuevas plataformas y mercados a través de una acción colectiva que se alimenta de la información y la comunicación que permiten las economías digitales... pero todo ello parece poco relevante para los responsables de determinar las orientaciones que deben presidir el desarrollo de la inteligencia artificial, encaminadas casi exclusivamente al incremento de la información para tareas de sustitución, vigilancia y control.

Y recuerdan un dato fundamental sobre la agenda real que debería presidir la actividad económica: "... en el mundo todavía hay más de 3000 millones de personas que viven con menos de 6 dólares diarios, lo que imposibilita que puedan acceder a 3 comidas completas al día, sin olvidar que no disponen del dinero necesario para pagarse el alojamiento, la ropa y la atención médica." 463 Lamentablemente estas necesidades no presiden la investigación tecnológica a pesar de que los estudios sugieren que la productividad agrícola global podría incrementarse en un 42% si la investigación biotecnológica se centrará en los problemas que afectan a los países en vías de desarrollo y no a los países desarrollados... "En resumen, las tecnologías inapropiadas son incapaces de reducir la pobreza en el mundo, mientras que, por el contrario, podrían aumentar la desigualdad con respecto a Occidente, pero también dentro de las sociedades de los países en vías de desarrollo." 466 "La trayectoria actual de la inteligencia artificial está descartando este camino. Las tecnologías digitales, la robótica y la maquinaria para la automatización han elevado el nivel educativo exigido para incorporarse al sistema de producción global, han empezado a remodelar la división internacional del trabajo; por ejemplo, contribuyen al proceso de desindustrialización de muchos países en vías de desarrollo, cuya población activa se compone sobre todo de personas con un nivel educativo bajo." 467 De hecho, vamos camino de una sociedad dual, en cuya cima habitan los plutócratas convencidos de su propia inteligencia y valía, mientras en la base están las personas normales que juzgan perfectamente sustituibles por los mecanismos diseñados al efecto.

Cap. X La democracia se rompe

El Gobierno chino se gasta unos 6.000.600.000.000 de dólares al año en monitorizar y censurar los contenidos que se publican en la red. Los gigantes corporaciones tecnológicas chinas desarrollan herramientas de vigilancia y reconocimiento facial para desplegarlas en la región de Sinkiang para controlar a los uigures. De 2017 a 2019 el sistema de crédito social chino ha impedido la compra de 2.700.000 billetes de avión y de casi 6.000.000 de billetes de tren a los chinos que se han portado mal. A pesar del tecnooptimismo que vinculaba el desarrollo del mundo digital a los procesos democráticos, lo cierto es que la inteligencia artificial vinculada con la

minería de datos ha servido para desarrollar una inmensa tecnología de vigilancia y control liderada por los investigadores chinos, que lideran las patentes mundiales en este sector. Este uso de las herramientas digitales no es por supuesto monopolio de China, se da en otros países como Irán y Rusia, dispuestos a acabar con toda disidencia. Pero también se da en las democracias liberales. “En 2020, una lista con unos 50.000 números de teléfono cayó en manos de Forbidden Stories, una organización internacional que trata de publicar artículos sobre las actividades de periodistas perseguidos en cualquier país del mundo. Los números pertenecían a periodistas, disidentes, políticos de la oposición y activistas por los derechos humanos que, por lo visto, habían sido hackeados usando el programa espía Pegasus, desarrollado por la empresa tecnológica israelí NSO...” 487 “Pegasus puede leer mensajes de texto, escuchar llamadas, determinar una ubicación, Recopilar contraseñas a distancia, monitorizar la actividad en la red e incluso tomar el control de la cámara y el micrófono del móvil.” 487 Añadamos las prácticas de la NSA, y de empresas privadas como Clearview AI, que recopila imágenes el rostro de cientos de millones de personas para venderlas sin supervisión de la sociedad civil a las fuerzas y cuerpos de seguridad de los estados... 489 y todo ello conduce a la afirmación de Yuval Noah Harari: “la tecnología favorece la tiranía.” 490

Se constata un círculo vicioso: “A medida que los gobiernos se vuelven más autoritarios, demandan más inteligencia artificial para seguir y controlar a sus ciudadanos, por lo que la inteligencia artificial se adentra aún más por un camino que conduce hacia su total transformación en una tecnología orientada a la monitorización.” 492

Los autores recogen también como plataformas como Facebook incrementan la polarización al punto de ser herramientas al servicio de la barbarie, como en los casos de Birmania contra los rohinyás -y cita al monje budista Ashin Wirathu, el rostro del terror como instigador de crímenes masivos contra la minoría- y el de Sri Lanka, incitando a la violencia contra los musulmanes: son las plataformas digitales como máquinas de desinformación, omnipresentes hoy en día en los procesos electorales de los países democráticos como Estados Unidos donde un video manipulado de la presidenta de la Cámara de Representantes Nancy Pelosi en el que aparecía falsamente embriagada fue vitalizado por Trump y Rudolf Giuliani hasta convertirlo en tendencia -con el conocimiento de los directivos de Facebook-. No es de extrañar que Minmin Chen, investigadora de Google Brain dijera en 2015: “Realmente podemos conducir a los usuarios hacia un estado diferente, en vez de recomendarles contenidos que les son familiares.” 503-504. Un dato para la reflexión, se calcula que en el momento de escribir este libro están disponibles en internet 1.880.000.000 de páginas webs distintas, por lo que hacer un cribado del contenido de la red es prácticamente imposible, del mismo modo que es muy difícil garantizar el carácter relevante de la información encontrada. Los autores explican la deriva de la red para proporcionar publicidad a la carta... (Nos remitimos a la versión de Shoshana Zuboff en “La era del capitalismo de la vigilancia.) y polarización social: cuanta menos indignación, menos tiempo de uso y, por lo tanto...

El campo de reconocimiento de imágenes, sólo en Google Cloud más de 15.000.000 de imágenes sistematizadas en 22.000 categorías, se nutre de “robos” de fotografías privadas, esto es, de recopilación sin consentimiento previo...

“Las tecnologías IA no tienen por qué centrarse en la automatización del trabajo o la monitorización de los empleados durante su jornada laboral. Tampoco tienen porqué reforzar la censura de los gobiernos. Las tecnologías digitales no son antidemocráticas por naturaleza y no hay duda de que las redes sociales no tienen por qué dedicarse a rentabilizar la indignación, el

extremismo y la ira. Ha sido una decisión consciente -de las empresas tecnológicas, los investigadores en IA y los gobiernos-lo que nos ha metido en el presente atolladero.” 526⁶

De hecho Google, sostiene que actualmente promociona los vídeos de fuentes autorizadas, menos propensas a la manipulación y a la polarización, reduciendo hasta en un 70% el contenido sensible. Sea esto o no verdad, lo cierto es que cada vez es más difícil la organización de poderes compensatorios: “La IA está asfixiando la democracia y al mismo tiempo proporciona las herramientas necesarias para la represión y la manipulación, tanto los gobiernos autoritarios como los elegidos democráticamente.” 530

Cap. XI La redirección de la tecnología

Los autores recuerdan episodios históricos bien conocidos de manipulación de la política democrática por parte del capital, desde la compra generalizada de escaños para beneficiar intereses económicos, como el uso de los cuerpos de seguridad del Estado para reprimir violentamente demandas salariales. Advierten también de que la configuración en Estados Unidos de un movimiento progresista en defensa de los obreros no cambiaron las condiciones de las clases trabajadoras de golpe y porrazo, y estuvieron además contaminados por racismo más o menos encubierto, ideas eugenésicas, prohibición de bebidas alcohólicas -1919-. Este movimiento progresista ejemplifica los 3 ingredientes de la fórmula para constituir en la actualidad un nuevo movimiento de reforma: cambiar el discurso y las normas imperantes, promover poderes compensatorios, ofrecer soluciones políticas articuladas desde la investigación teórica y la experiencia práctica. Analizan brevemente algunas de las opciones disponibles.

Cambiar el discurso y las normas imperantes...

Redirigir el cambio tecnológico. Las políticas de reforma energética se apoyan hoy en una conquista tecnológica -las centrales solares, eólicas e hidroeléctricas tienen hoy unos costes inferiores a las que utilizan combustibles fósiles-; un cambio de discurso protagonizado por los partidos verdes que, por un lado, presionaron a la industria, y por otro cambiaron la conciencia que los consumidores tienen del problema. Y de ahí al éxito final de la confección de un impuesto sobre el dióxido de carbono para reducir las emisiones de los combustibles fósiles, el apoyo a la innovación en energías limpias, y una nueva legislación sobre tecnologías contaminantes.

Reformar las tecnologías digitales. Este proceso demanda un cambio de discurso y de costumbres tanto en inversores, como en propietarios y consumidores.

“Las decisiones sobre la dirección de la tecnología deberían formar parte de los criterios que los inversores utilizan para evaluar a las empresas y sus efectos. Los grandes inversores pueden exigir transparencia para averiguar si las nuevas tecnologías automatizarán el trabajo o crearán nuevas tareas, si controlarán o empoderarán a los trabajadores y cómo afectarán al discurso político y

⁶ (Yo) Esta afirmación de los autores solo es verdad si la lógica del capital y la lógica del control, la manipulación, y la polarización no son necesariamente convergentes. Si la convergencia es sistémica, entonces el capital que construye, sostiene y administra las redes se organizará en función de esa convergencia, y solo la existencia de contrapoderes democráticos podrá demandar una reorientación, cuya comprobación estará limitada a los recursos tecnológicos democráticamente administrados. Por qué no basta con orientar políticas digitales y con legislar en defensa de los usuarios, es necesario además que las instituciones responsables cuenten con los recursos tecnológicos que les permitan implementar sus responsabilidades. Como por otra parte los propios autores defienden, aunque a veces sin la conciencia de todo lo que esto significa.

otros fenómenos sociales. Los inversores no solo deberían preocuparse de sus decisiones por los ingresos que generan. Una sociedad actual, con una pequeña élite y una clase media cada vez más reducida, no constituye un pilar sólido para la prosperidad o la democracia. Sin embargo, todavía es posible hacer que las tecnologías digitales aumenten la productividad y sean útiles para las personas, por lo que e invertir en una tecnología que ayuda a los seres humanos también puede ser un buen negocio.” 547 Esta ayuda puede complementar a los humanos: a) mejorando su productividad en su puesto actual; b) creando nuevas tareas; c) mejorando la información en la toma de decisiones; d) creando plataformas de encuentro entre personas competentes para determinar tanto lo que se demanda como lo que se ofrece,

Reconstruir los poderes compensatorios...

Promover la organización de los trabajadores, tanto para plantear demandas laborales como para orientar la producción de tecnologías no sustitutivas. Choca claro está con la fragmentación y dispersión de la clase laboral contemporánea, pero hay ejemplos esperanzadores como las iniciativas sindicales en Amazon en el año 2021 y en Starbucks en el 2022.

Promover iniciativas ciudadanas, por ejemplo, iniciativas de consumidores que han sido relevantes para la adopción de ciertas medidas para limitar el extremismo en plataformas como You Tube y Reddit. Choca de nuevo con la fragmentación de la dispersión de los intereses de los consumidores. Insisten en el poder del consumidor y en la posibilidad de utilizar las redes como plataformas de debate, intercambio de información, movilización general para articular demandas concretas y mejorar la gobernanza democrática. Añaden que las tecnologías digitales permiten rastrear la influencia de las grandes corporaciones en la vida política de un país mostrando las conexiones entre flujos de dinero, empresas políticos y burócratas.

Políticas para redirigir la tecnología...

- Incentivos en el mercado para fomentar la reorientación subvencionando públicamente tecnologías de impacto más beneficioso para la sociedad, y penalizando aquellas orientadas hacia la sustitución, la manipulación y el control de los ciudadanos.
- Fragmentar las grandes tecnológicas con sus prácticas monopolísticas...
- Reforma fiscal: a) primar las rentas del trabajo sobre las rentas del capital... “Una empresa que invierta en software o maquinaria para la automatización paga unos impuestos inferiores al 5%, 20 puntos porcentuales menos que cuando contrata a trabajadores humanos para realizar las mismas tareas. Esto significa que, cuando una empresa contrata a un trabajador y le paga 100.000 dólares al año, ambas partes deberán desembolsar conjuntamente 25.000 dólares en impuestos sobre su nómina. En cambio, cuando adquiere maquinaria nueva para realizar esas mismas tareas, la empresa paga menos de 5.000 dólares en impuestos.” 566; b) una subida moderada a los impuestos sobre el capital, lo que incluye también el control de las sedes fiscales a la búsqueda de la menor tasa impositiva.
- Mejorar los procesos de formación tanto fuera de las empresas como dentro de ellas para promover la flexibilidad laboral dentro de la misma empresa, incluso aceptando la rebaja de parte de los incentivos salariales en aras de que el trabajador satisfaga su demanda de formación.
- Un nuevo liderazgo público para redirigir el cambio tecnológico...
- Protección de la privacidad y la titularidad sobre los datos, reforzando la primera y monetizando la segunda -idea de Jaron Lanier-. El problema aquí es que... “Muchos usuarios

no son conscientes del problema de la privacidad, incluso cuando se exige su consentimiento explícito, porque no entienden cómo se utilizan esos datos en su contra.” 571

- Hacer a las empresas tecnológicas corresponsables de los datos que aportan, lo que supone legislar contra las opiniones de los plutócratas. Mark Zuckerberg fue claro cuando afirmó en una entrevista a la Fox en 2020: “Creo firmemente que Facebook no debería ser el árbitro de la verdad de todo lo que la gente dice en la red.” 574
- Impuesto a la publicidad digital sustituyendo el modelo de negocio de la publicidad personalizada a la suscripción voluntaria.

Otras políticas útiles...

- Incrementar la fiscalidad sobre la riqueza, lo que por supuesto debería de venir acompañado de un control efectivo de los paraísos fiscales...
- Redistribuir y fortalecer la red de Seguridad Social, incluyendo tal vez la renta básica universal que, por cierto, es defendida por alguno de los plutócratas en ejercicio como Jeff Bezos, o teóricos como el propio Milton Friedman. El “tal vez” se deriva de que los autores no tiene nada claro su eficacia por la razón de que la renta básica universal consagra la visión de la economía que la propia plutocracia tecnológica asume: vamos inevitablemente a un escenario de escasa oferta de trabajo, especialmente del menos cualificado, y una demanda muy alta de puestos cualificados para personas extremadamente competentes que han de paliar la discriminación social que esto supone ejerciendo un acto de generosidad caritativa: “En otras palabras, en lugar de poner remedio a la emergente naturaleza dual de nuestra sociedad, reafirma estas divisiones artificiales.” 581
- Mejorar las políticas educativas para poder atender los nichos existentes del mercado laboral...
- Establecer salarios mínimos... aquí también con reticencias... “... la subida del salario mínimo no es una solución estructural a nuestros problemas. Primero, la fijación de un salario mínimo tiene mayor impacto en los trabajadores que cobran menos, mientras que la reducción generalizada de la desigualdad requiere de un reparto más equitativo de los beneficios de la productividad entre toda la población. Segundo, el salario mínimo solo puede desempeñar un papel muy limitado para compensar el excesivo poder de las grandes empresas y de los mercados laborales. Más importante aún, si la dirección de la tecnología sigue una vía distorsionada y favorece la automatización, el aumento del salario mínimo puede ser contraproducente. Como demuestra la experiencia de la pandemia de la COVID-19, cuando no hay trabajadores suficientes para cubrir los puestos con sueldos más bajos en los sectores de la hostelería y los servicios, las empresas se encuentran un poderoso incentivo para automatizar las tareas. Por eso, en la era de la automatización, la fijación de un salario mínimo puede tener consecuencias indeseadas, siempre y cuando no vaya acompañado de una reorientación tecnológica mucho más amplia.” 584
- Reformar la Universidad para introducir en la formación de los estudiantes e investigadores una mirada reflexiva sobre la tecnología, que pondere tanto sus pros como sus contras...

En definitiva el futuro de la tecnología no está escrito.

IIGT Conclusiones (provisionales)

Este libro presenta lo que debiera ser una obviedad: el impacto social de la tecnología depende de las relaciones de poder que presiden la sociedad y, por tanto, es una estupidez considerar que existe una ecuación inexorable entre ciencia → tecnología → progreso. Ni todas las tecnologías implementadas mejoran las prestaciones de los humanos reemplazados, ni favorecen a la totalidad de la población sino, muy especialmente, a la clase que las promueve, en general, desde la acumulación de capital correspondiente. Esta situación se agrava con la revolución digital, que confronta directamente con los intereses de los trabajadores -especialmente con los menos cualificados- y con los procesos de construcción de la legitimidad democrática. Por eso es menester lo que pudiéramos llamar un “rearme” de la izquierda, que pasa por un lucha cultural para desmontar el mito del “solucionismo tecnológico”, y una lucha política que demanda medidas concretas encaminadas a reorientar la tecnología para satisfacer las demandas de las sociedades democráticas. En definitiva, la vieja pugna entre tecnocracia y democracia, tekhné o phrónesis.

RESUMEN COPILOT -del presente texto-

1. Tesis centrales del libro

- El progreso tecnológico **no garantiza automáticamente** mejoras para la mayoría; a menudo beneficia a una élite reducida.
- Para que el progreso sea inclusivo, es necesario **redirigir la tecnología**, complementar el trabajo humano y distribuir el poder.
- La historia muestra que la prosperidad surge **solo cuando la sociedad interviene** para orientar la tecnología en una dirección equitativa.

2. Tecnología, poder y desigualdad

- La tecnología puede utilizarse como **herramienta de control**, automatización y vigilancia si no se guía con criterios sociales.
- La **productividad marginal**, no la media, determina si el progreso llega a los salarios.
- La automatización no incrementa salarios cuando hay relaciones laborales coercitivas, falta de competencia por trabajadores o ausencia de negociación.

3. Lecciones históricas

- En la Europa medieval y la primera Revolución Industrial, los aumentos de productividad beneficiaron **casi exclusivamente a élites**, dejando a la población en la pobreza.
- La mecanización del algodón en EE. UU. incrementó la productividad **a costa de intensificar la esclavitud**.
- En la URSS, la tecnificación agrícola **agravó la explotación** y reforzó el control estatal.

4. Poder de las ideas y la persuasión

- Las élites moldean la opinión pública mediante **discursos simples**, repetidos y respaldados por figuras prestigiosas.
- Esto permitió justificar rescates bancarios durante la crisis financiera, socializando pérdidas y privatizando ganancias.

5. Revolución industrial y sus víctimas

- El progreso industrial del siglo XIX generó condiciones extremas: **explotación infantil**, jornadas interminables y urbanización insalubre.
- El ferrocarril, aunque eficiente, sirvió para **opresión colonial**, facilitando el control militar británico en India y agravando hambrunas.

6. Tecnología digital y desigualdad moderna

- Desde 1980, la revolución digital ha concentrado riqueza: el 1 % más rico duplicó su participación en la renta nacional.
- La automatización explica gran parte del aumento de la desigualdad y la pérdida de empleos no cualificados.
- El debilitamiento de sindicatos ha permitido una tecnificación orientada a **sustituir**, no a complementar, el trabajo humano.

7. El papel de economistas y escuelas de negocios

- Intelectuales como Hayek, Friedman y Jensen promovieron la idea de que maximizar beneficios empresariales conduce al bien común.
- Los directivos formados en escuelas de negocios tienden a **congelar salarios** y priorizar a accionistas sin mejorar productividad.

8. Crisis de la democracia y tecnologías de vigilancia

- Gobiernos autoritarios y democracias utilizan herramientas digitales para **monitorizar** y **reprimir**. Ejemplos: China, Rusia, Irán, uso de Pegasus.
- Las redes sociales amplifican polarización, desinformación y violencia étnica.

9. Hacia una tecnología orientada al bien común

- Propuestas de los autores:
 - **Cambiar el discurso** para valorar la tecnología que complementa al ser humano.
 - **Reforzar poderes compensatorios**: sindicatos, consumidores organizados, transparencia política.
 - **Políticas públicas**: incentivos a tecnologías inclusivas, impuestos al capital, fragmentación de monopolios tecnológicos.
 - **Protección de datos**, responsabilidad de plataformas y reforma educativa.

10. Mensaje final

- El futuro tecnológico **no está predeterminado**: depende de decisiones colectivas y de la capacidad de la sociedad para orientar la innovación hacia la equidad.