

The Economist

Saving Britain's universities

How the world's poor stopped catching up

Who's winning in Pennsylvania?

Peak woke: the numbers

SEPTEMBER 21ST-27TH 2024



**THE
BREAKTHROUGH
AI NEEDS**

Las necesidades revolucionarias de la IA

Se ha iniciado una carrera para llevar la inteligencia artificial más allá de los límites actuales



Dos años después de que Chat gpt tomara al mundo por sorpresa, la inteligencia artificial generativa parece haber encontrado un obstáculo. Los costos de energía para construir y usar modelos más grandes están aumentando vertiginosamente y los avances son cada vez más difíciles. Afortunadamente, los investigadores y los empresarios están compitiendo para encontrar formas de sortear las limitaciones. Su ingenio no solo transformará la IA. Determinará qué empresas prevalecen, si los inversores ganan y qué país domina la tecnología.

Los modelos de lenguaje de gran tamaño tienen un gran apetito por la electricidad. La energía utilizada para entrenar el modelo gpt- 4 de Open AI podría haber alimentado 50 hogares estadounidenses durante un siglo. Y a medida que los modelos se hacen más grandes, [los costos aumentan rápidamente](#) . Según una estimación, entrenar los modelos más grandes de la actualidad cuesta 100 millones de dólares; la próxima generación podría costar 1.000 millones de dólares y la siguiente, 10.000 millones. Además de esto, pedirle a un modelo que responda una consulta tiene un costo computacional: desde 2.400 a 223.000 dólares para resumir los informes financieros de las 58.000 empresas públicas del mundo. Con el tiempo, esos costos de “inferencia”, cuando se suman, pueden superar el costo del entrenamiento. Si es así, es difícil ver cómo la IA generativa podría llegar a ser económicamente viable.

Esto asusta a los inversores, muchos de los cuales han apostado fuerte por la IA . Han acudido en masa a Nvidia, que diseña los chips más utilizados para los modelos de IA . Su

capitalización de mercado ha aumentado en 2,5 billones de dólares en los últimos dos años. Los capitalistas de riesgo y otros han invertido casi 95.000 millones de dólares en nuevas empresas de IA desde principios de 2023. Open ai , el fabricante de Chat GPT , busca una valoración de 150.000 millones de dólares, lo que la convertiría en una de las empresas tecnológicas privadas más grandes del mundo.

No hay por qué alarmarse. Muchas otras tecnologías han tenido que hacer frente a limitaciones y han prosperado gracias al ingenio humano. La dificultad de llevar a personas al espacio dio lugar a innovaciones que ahora también se utilizan en la Tierra. El shock del precio del petróleo en la década de 1970 fomentó la eficiencia energética y, en algunos países, medios alternativos de generación, incluida la nuclear. Tres décadas después, el fracking hizo posible llegar a reservas de petróleo y gas que antes no resultaban rentables de extraer. Como consecuencia, Estados Unidos produce ahora más petróleo que cualquier otro país.

Los avances en el campo de la IA ya están demostrando cómo las limitaciones pueden estimular la creatividad. Como señala nuestro [informe trimestral sobre tecnología](#) de esta semana, las empresas están desarrollando chips especialmente para las operaciones necesarias para ejecutar modelos de lenguaje de gran tamaño. Esta especialización significa que pueden funcionar de manera más eficiente que los procesadores de uso más general, como los de Nvidia. Alphabet, Amazon, Apple, Meta y Microsoft están diseñando sus propios chips de IA . En la primera mitad de este año se ha destinado más dinero a la financiación de empresas emergentes de chips de IA que en los tres últimos semestres juntos.

Los desarrolladores también están haciendo cambios en el software de IA . Los modelos más grandes que dependen de la fuerza bruta del poder computacional están dando paso a sistemas más pequeños y especializados. El modelo más nuevo de Open AI , o1, está diseñado para razonar mejor, pero no para generar texto. Otros fabricantes están empleando cálculos menos onerosos para hacer un uso más eficiente de los chips. Mediante enfoques inteligentes, como el uso de una mezcla de modelos, cada uno adecuado para un tipo diferente de problema, los investigadores han reducido drásticamente el [tiempo de procesamiento](#) . Todo esto cambiará el funcionamiento de la industria.

Los inversores y los gobiernos se han acostumbrado a la idea de que, entre las empresas tecnológicas, la que ocupa el primer puesto tiene una ventaja natural. En el caso de la IA , esa suposición ya no se puede dar por sentada. Hoy, Nvidia vende cuatro quintas partes de los chips de IA del mundo , pero otros rivales más especializados podrían fácilmente arrebatarse su cuota. Los procesadores de IA de Google ya son los terceros más utilizados en los centros de datos de todo el mundo.

Puede que Open AI haya lanzado el modelo pionero de lenguaje de gran tamaño, pero, como las limitaciones de recursos han llegado, otros grandes creadores de modelos, como Anthropic, Google y Meta, están poniéndose al día. Aunque todavía existe una brecha entre ellos y los modelos de segundo nivel, como el francés Mistral, es posible que se cierre. Si continúa la tendencia hacia modelos más pequeños y especializados, el universo de la IA podría contener una constelación de modelos, en lugar de solo unas pocas superestrellas.

Esto significa que los inversores se enfrentan a un camino complicado. Sus apuestas por los líderes actuales parecen menos seguras. Nvidia podría perder terreno frente a otros fabricantes de chips; Open AI podría verse suplantada. Las grandes empresas tecnológicas están acaparando talento y muchas de ellas fabrican los dispositivos a través de los cuales, esperan, los consumidores se comunicarán con sus asistentes de inteligencia artificial. Pero la competencia entre ellas es feroz. Pocas empresas tienen todavía una estrategia para obtener beneficios de la inteligencia artificial generativa. Incluso si la industria acaba perteneciendo a un solo ganador, no está claro quién será.

Los gobiernos también tendrán que cambiar su forma de pensar. Su afición por la política industrial se centra en las dádivas, pero el progreso en materia de inteligencia artificial tiene tanto que ver con tener el talento adecuado y un ecosistema floreciente como con acumular capital y capacidad informática. Los países de Europa y Oriente Medio pueden descubrir que el duro trabajo de cultivar el ingenio importa tanto como la compra de chips informáticos. Estados Unidos, en cambio, tiene la suerte de contar con chips, talento y espíritu emprendedor. Tiene muchas de las mejores universidades del mundo y, en San Francisco y Silicon Valley, un envidiable y consolidado grupo de talentos.

Descascarillado

Sin embargo, el intento de Estados Unidos de frenar a China está fracasando. Con la esperanza de impedir que un rival estratégico se haga con el liderazgo en una tecnología crucial, ha tratado de restringir el acceso de China a chips de última generación. Al hacerlo, ha estimulado involuntariamente el crecimiento de un sistema de investigación en China que se destaca por sortear las limitaciones.

Cuando el ingenio cuenta más que la fuerza bruta, una mejor manera de asegurar el liderazgo de Estados Unidos sería atraer y retener a los mejores investigadores de otros lugares, por ejemplo, mediante normas de visado más flexibles. La era de la inteligencia artificial todavía está en sus inicios y hay muchas incertidumbres, pero los avances que necesita la inteligencia artificial surgirán de dar a las ideas y al talento el espacio para florecer en casa, no de intentar acabar con los rivales en el extranjero.

Cómo los pobres del mundo dejaron de recuperarse

El progreso se estancó alrededor de 2015. Para reiniciarlo, hay que liberalizarlo.



Desde la Revolución Industrial, los países ricos han crecido, en su mayoría, más rápido que los pobres. Las dos décadas posteriores, alrededor de 1995, fueron una excepción sorprendente. Durante este período, las brechas en el PIB se redujeron, la pobreza extrema se desplomó y la salud pública y la educación mundiales mejoraron enormemente, con una gran caída en las muertes por malaria y mortalidad infantil y un aumento en la matriculación escolar. Los críticos de la globalización dirán que los excesos del capitalismo y la crisis financiera mundial deberían definir esta era. Se equivocan. Se definió por sus milagros.

Hoy, sin embargo, esos milagros son un recuerdo lejano. Como informamos esta semana, [la pobreza extrema](#) apenas ha disminuido desde 2015. Los indicadores de salud pública mundial mejoraron lentamente a fines de la década de 2010 y luego comenzaron a declinar después de la pandemia. La malaria ha matado a más de 600.000 personas al año en la década de 2020, volviendo al nivel de 2012. Y desde mediados de la década de 2010 no ha habido más crecimiento económico de recuperación. Dependiendo de dónde se trace la línea divisoria entre países ricos y pobres, los más pobres han dejado de crecer más rápido que los más ricos, o incluso se están quedando más rezagados. Para los más de 700 millones de personas que todavía están en extrema pobreza (y los 3.000 millones que son simplemente pobres), esta es una noticia desalentadora.

Para juzgar qué ha ido mal, primero hay que preguntarse qué ha ido bien en el pasado. En los países más pobres, la educación y (sobre todo) la salud han dependido de que los donantes emitieran grandes cheques. Pero, aunque la ayuda haya frenado las enfermedades, no ha desatado un crecimiento sostenible. Lo mismo ocurre con los tecnócratas pro mercado del FMI y el Banco Mundial. Las instituciones occidentales han estado más implicadas en África y América Latina, donde el crecimiento ha sido irregular y ha variado en función de los precios de las materias primas.

Los críticos de la “era neoliberal” concluyen que, por lo tanto, la globalización fracasó. Sin embargo, las liberalizaciones más exitosas surgieron desde dentro de los países, en lugar de responder a los consejos de los donantes. En la década de 1990, la convergencia global fue impulsada por unos pocos grandes éxitos: el rápido crecimiento de China después de su apertura bajo el gobierno de Deng Xiaoping, un proceso similar –aunque menos espectacular– en la India después de las reformas que desmantelaron el “Raj de las licencias”, y la integración de los países de Europa del Este a la economía de mercado global después de la caída del comunismo. Todo eso equivale a un poderoso respaldo al capitalismo.

Así como el mundo rico no hizo posible la convergencia, no es culpable del estancamiento del desarrollo actual. Es cierto que los esfuerzos de Occidente son tan fallidos como siempre. El FMI y el Banco Mundial están haciendo malabarismos entre promover la reforma y el desarrollo y combatir el cambio climático, y están atrapados en medio de la lucha de poder entre Estados Unidos y China, que está haciendo endiabladamente difícil reestructurar las deudas de los países pobres. Los presupuestos de ayuda se han reducido, lo que perjudica las campañas mundiales de salud pública, como sostiene Bill Gates en nuestra [columna online By Invitation](#). Se ha desviado dinero de la ayuda a los más pobres a otras causas, como la ecologización de las redes eléctricas y la ayuda a los refugiados. Del dinero de ayuda que queda, gran parte se desperdicia en lugar de gastarse después de un estudio cuidadoso de lo que funciona. Los “Objetivos de Desarrollo Sostenible”, por los que la ONU juzga el progreso humano, son desesperanzadoramente dispersos y vagos.

El mayor problema, sin embargo, es que [las reformas locales se han estancado](#). Con algunas excepciones notables, como las iniciativas del presidente Javier Milei en Argentina, los líderes mundiales están más interesados en el control estatal, la política industrial y el proteccionismo que en los ejemplos de los años 1990, y no es casualidad que esas políticas aumenten su

propio poder. Los índices de libertad económica se han mantenido prácticamente sin cambios en el África subsahariana desde mediados de la década de 2010 y en América del Sur desde principios de siglo. Nigeria, donde casi un tercio de la población es extremadamente pobre, sigue desperdiciando una fortuna en subsidios a la gasolina; los empresarios textiles de Bangladesh reciben un trato especial a expensas de los fabricantes que de otro modo podrían crear mejores empleos; y los ineficientes conglomerados mineros, petroleros y gasísticos respaldados por el Estado de Pakistán pueden seguir adelante a duras penas.

A pesar de su crecimiento pasado, una cuarta parte de la población de China todavía vive con menos de 2.500 dólares al año; su desaceleración económica actual, agravada por la centralización de Xi Jinping y la censura de los datos económicos, está reduciendo sus posibilidades de una vida mejor. Incluso India e Indonesia, que han liberalizado con éxito en el pasado pero aún tienen mucha gente pobre, ahora están [interfiriendo con las fuerzas del mercado](#) para tratar de traer las cadenas de suministro de regreso a casa. Según Global Trade Alert, un grupo de expertos, en la década de 2020 se han aplicado cinco veces más medidas comerciales perjudiciales que liberalizadoras.

Muchas de las intervenciones de Occidente en el Sur Global fracasaron, pero en la era de la convergencia al menos predicó las virtudes del libre mercado y el libre comercio. Estas ideas se difundieron porque se demostró que el comunismo era atrasado en comparación con la prosperidad y el poder de Estados Unidos. Sin embargo, hoy Estados Unidos se inclina cada vez más por el intervencionismo, desdeña el viejo orden y trata de reemplazarlo. Muchos países, en cambio, miran hacia el modelo chino de política industrial y empresas estatales, extrayendo lecciones completamente equivocadas del crecimiento del país.

A medida que el mundo se fue volcando hacia la intervención, el instrumento elegido por los países pobres se convirtió en restricciones comerciales, como lo demuestran las investigaciones del FMI. Esto contiene un eco incómodo de los fallidos planes de desarrollo de los años 1950, que se basaron en congelar las importaciones en lugar de abrazar la competencia global. Los partidarios de la política industrial señalarán a las “economías tigre” del este de Asia, como Corea del Sur y Taiwán. Sin embargo, ambas aceptaron una dura competencia global. Y varios países africanos que intentaron copiar sus políticas industriales en los años 1970 fracasaron miserablemente.

No sabes lo que tienes hasta que lo pierdes

El mundo pagará por no haber aprendido de la historia. Los países ricos se las arreglarán, como suelen hacer. Sin embargo, para los más pobres, el crecimiento puede ser la diferencia entre una buena vida y la penuria. No debería sorprender que el desarrollo se haya estancado a medida que los gobiernos rechazan cada vez más los principios que impulsaron una era dorada. Nadie sufrirá más como resultado de ello que los pobres del mundo.

Después del pico de despertar, ¿qué sigue?

La influencia de un conjunto de ideas iliberales está disminuyendo, lo que crea una oportunidad



Fotografía: Getty Images

Uno de los primeros usos de la palabra fue el de Lead Belly, que cantó sobre los Scottsboro boys, nueve jóvenes afroamericanos de Scottsboro, Alabama, que fueron acusados injustamente en 1931 de violar a dos mujeres blancas. Tuvieron un juicio injusto; los nueve vieron más tarde sus condenas revocadas o fueron indultados. En una grabación de 1938, Lead Belly advierte a los estadounidenses negros que viajan a Alabama que se mantengan “despiertos”, para que no los acusen de algo similar. Incluso el guerrero anti-despierto más comprometido admitiría que el hombre tenía razón.

Pero en la última década, ha surgido una forma de concienciación en la izquierda iliberal que se caracteriza por un pesimismo extremo sobre Estados Unidos y su capacidad para hacer progresos, especialmente en materia racial. Según esta visión, todos los problemas del país son sistémicos o estructurales, y las soluciones a ellos son iliberales, incluida la censura y la discriminación positiva por raza. Esta concienciación define a las personas como miembros de grupos en una rígida jerarquía de víctimas y opresores. Al igual que los puritanos de antaño, los

partidarios se centran menos en ideas viables para reducir la discriminación que en erradicar públicamente las actitudes pecaminosas en ellos mismos y en los demás (especialmente en los demás).

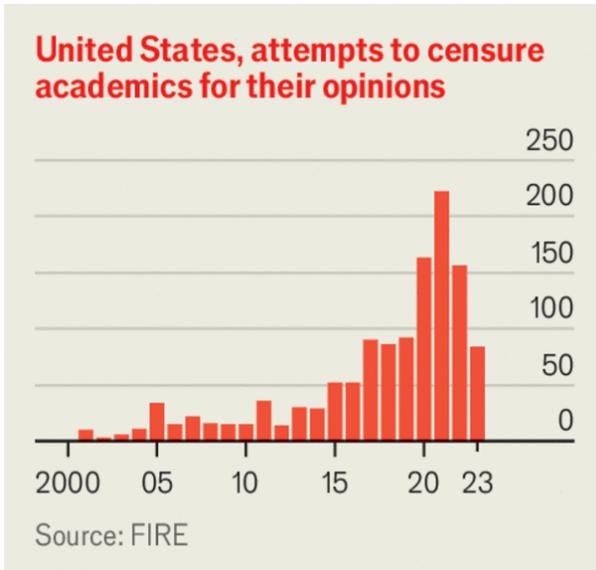


Gráfico: The Economist

The Economist ha analizado la influencia que tienen estas ideas en la actualidad observando la opinión pública, los medios de comunicación, el mundo editorial, la educación superior y el mundo empresarial. Utilizando una serie de medidas, descubrimos que el [despertar alcanzó su punto máximo en 2021-22](#) y desde entonces ha retrocedido. Por ejemplo, una encuesta de Gallup descubrió que la proporción de personas que se preocupan mucho por las relaciones raciales aumentó del 17% en 2014 al 48% en 2021, pero desde entonces ha caído al 35%. Asimismo, el término “privilegio blanco” se utilizó 2,5 veces por cada millón de palabras escritas por el *New York Times* en 2020. El año pasado se utilizó 0,4 veces por cada millón de palabras. Ese momento no es una coincidencia. Mucha gente supone que el despertar despegó después del asesinato de George Floyd en 2020; de hecho, el punto de inflexión fue en 2015, cuando Donald Trump se postuló a la presidencia.

La victoria de Trump tuvo un profundo efecto en la izquierda estadounidense. Fortaleció a quienes decían que Estados Unidos era racista y sexista y socavó a quienes decían que el progreso es posible y que la persuasión supera a la cancelación. Mientras los de centroizquierda se acobardaban por miedo a ser cancelados ellos mismos, las ideas progresistas se propagaron de los departamentos de sociología al resto de la universidad, y de allí a las salas de juntas de las empresas. En el campus, a los oradores controvertidos se les prohibió dirigirse a los estudiantes. En las corporaciones estadounidenses, los gerentes fueron recompensados en parte por contratar para cumplir con los objetivos basados en la diversidad, la equidad y la inclusión.

La reacción ha sido liderada por activistas de derecha y liberales tradicionales que no están de acuerdo en muchas otras cosas. Y el Partido Demócrata se ha dado cuenta de que las ideas y políticas progresistas son impopulares entre los votantes y electoralmente imprudentes en un partido que depende de una coalición multirracial para ganar. Hacia el final de su discurso de aceptación en Chicago, Kamala Harris habló de “la enorme responsabilidad que conlleva el mayor privilegio de la Tierra: el privilegio y el orgullo de ser estadounidense”. Habría sido difícil para un demócrata de primera línea decir eso entre 2016 y 2021.

La lección no es que la conciencia política haya terminado, y menos aún que no haya logrado nada bueno. El ciclo de reacciones exageradas y contrarreacciones puede conducir al progreso. Las empresas todavía se preocupan por la diversidad; las universidades todavía desdeñan la retórica del odio. Pero, a medida que la izquierda y sus críticos de la derecha se van sumando puntos, la lucha parece cada vez más teatral y artificial, como la lucha libre profesional. La esperanza ahora es que la raza y el sexo vuelvan a ser discutidos como cuestiones de política pública, donde es posible el compromiso, en lugar de cuestiones de identidad, donde no lo es.