“CUANDO USAMOS EL TRABAJO, LES ESTAMOS ENSEÑANDO A SUSTITUIRNOS”

NICK SRNICEK

HERRAMIENTAS DE IA EN



TEXTO: **EVA CATALÁN**
FOTOGRAFÍA: **RICARDO DOMINGO**

Srnicek, profesor de Economía Digital en la Universidad King’s College de Londres, acaba de publicar *Imperios de silicio: la lucha por el futuro de la IA* (Caja Negra, 2026), una mirada experta a la inteligencia artificial desde el punto de vista económico y geopolítico. Aprovechando su paso por Madrid para participar en el programa Tech & Society organizado por Fundación Telefónica y Aspen Institute España, hablamos con él sobre los riesgos y daños colaterales de la actual carrera para alcanzar la inteligencia artificial general, cueste lo que cueste y caiga quien caiga.

El estilo de Nick Srnicek (su apellido se pronuncia [sernik]) es engañosamente didáctico: lo que se empieza leyendo como una enciclopedia de la IA termina llevando al lector a territorios inesperadamente apocalípticos. De la misma manera, en persona, este canadiense afincado en Londres transmite serenidad y es metódico en sus respuestas, pero adquiere un tono cada vez más pesimista a medida que la conversación avanza. No es que esté en contra de la inteligencia artificial, una tecnología revolucionaria y potencialmente beneficiosa: es que le preocupa mucho en manos de quién está.

¿Cómo de endogámico es el sector de la IA? El mercado de la inteligencia artificial se puede dividir en cuatro capas: *hardware* (chips), infraestructura (capacidad de computación y nube), modelos y aplicaciones. Por ejemplo, ChatGPT es una aplicación. Es un *software* que permite acceder a estos modelos de IA. En esta capa, la de las aplicaciones, hay bastante competencia, no solo por parte de las grandes empresas como OpenAI, Anthropic, Google, Meta, etc., sino también por empresas más especializadas que trabajan en modelos para servicios legales, financieros u otros ámbitos.

La investigación de Srnicek se centra en la intersección entre economía, política y tecnologías digitales.

En la siguiente capa, de los laboratorios que fabrican y entrenan modelos, la competencia es menor, ya que hay dos o tres empresas líderes: OpenAI, Anthropic y, a veces, Google. Son prácticamente insuperables. Pero también hay una gran variedad de modelos, casi igual de competitivos y de alta calidad, producidos por numerosas empresas y organizaciones, incluyendo muchos modelos de código abierto.

Pero cuando llegamos a la capa de infraestructura, se trata principalmente de tres empresas: Microsoft, Amazon y Google. Existe un creciente movimiento de nuevas empresas de servicios de nube (*neocloud*), que está acaparando una cantidad cada vez mayor de capacidad de procesamiento. También está Oracle, que recientemente se ha consolidado como una importante empresa de computación en la nube. Pero, en general, son esas tres empresas, y la competencia en la capa de infraestructura está disminuyendo.

Y luego, en la base, actualmente solo está Nvidia [empresa estadounidense líder mundial en unidades de procesamiento gráfico (GPU) y *hardware* para inteligencia artificial], aunque van apareciendo competidores. Microsoft, Google, Amazon y Meta están creando sus propios chips. AMD también está empezando a producir chips viables, y luego está todo el ecosistema chino, particularmente Huawei.

Y de todas esas empresas, ¿cuáles están ganando dinero con esta tecnología? Básicamente, Nvidia. Ha estado generando enormes ganancias, más dinero del que pueden llegar a gastar. Esto es así porque la IA puede considerarse una “tecnología de uso general”, similar a la electricidad o el motor de vapor. Para generar valor, es decir, para dar dinero, hace falta encontrar aplicaciones específicas de esta tecnología general. En este proceso interviene lo que los economistas denominan “innovaciones complementarias”. Un ejemplo sencillo es el semiconductor. Es una tecnología de uso general con distintas aplicaciones: el que se utiliza en nuestros teléfonos es diferente del que se usa en nuestros portátiles o en nuestras neveras. Históricamente, las empresas que inventan una tecnología de este tipo no captan su valor de uso. El valor se lo dan los usuarios y las aplicaciones específicas.

Pero la IA no es barata de desarrollar, se está invirtiendo muchísimo dinero sin que todavía ▶

haya ganancias económicas claras. ¿Se puede desinflar esta burbuja si no se encuentran estas aplicaciones específicas cuanto antes? Cuando publiqué el libro, en marzo de 2025, la mayor parte de la inversión en IA estaba siendo financiada por estas grandes empresas tecnológicas [Google, Amazon, Microsoft]. El dinero que ganaban con el resto de sus negocios se estaba invirtiendo en centros de datos, por lo que si la burbuja estallaba no iba a ser tan grave. Esto ha cambiado en el último año y medio. Las grandes empresas tecnológicas no están ganando suficiente dinero para gastar lo que quieren en IA, así que no tienen efectivo. Tienen que recurrir a los mercados de deuda para obtener este dinero. Los inversores involucrados quieren diversificar; no quieren verse perjudicados si todo sale mal, lo que implica que cada vez más actores financieros se interconectan en esta red de financiación. Lo que a principios de 2025 parecía una historia sencilla, ahora es mucho más compleja, y creo que el impacto del estallido de una burbuja hoy sería realmente perjudicial para la economía estadounidense y el resto del mundo.

“Un posible estallido de la burbuja de la IA tendría hoy consecuencias graves para la economía estadounidense y mundial”

La concentración en pocas empresas no influye solo en el mercado, sino en la forma en que se toman las decisiones. Sí, particularmente en la capa que he mencionado de los modelos: un puñado de personas (dos o tres laboratorios de IA) está dando forma a las posibilidades de la IA. Están decidiendo la naturaleza y la trayectoria de esta tecnología que está cambiando el mundo, desde los sistemas educativos al entorno laboral. Por ejemplo, el proceso de incorporarse al mercado laboral con una posición júnior y luego pasar a roles más sénior está en peligro. La forma en que la gente aprende está cambiando. Los trabajos también. Y todo eso lo deciden un puñado de personas.

Que son, para ser claros, OpenAI, Anthropic OpenAI, Anthropic y, en menor medida, Google. Esas tres compañías son las que realmente toman las decisiones sobre cómo se usa y cómo funciona esta tecnología.

Algunas herramientas de IA se nos ofrecen gratis y se presentan como asistentes para las tareas administrativas o más pesadas del trabajo de oficina. Por ejemplo: transcribir o tomar notas de una reunión, redactar un *email*, resumir un informe, preparar una propuesta… nos harán presuntamente más productivos y nos liberarán para hacer labores creativas. ¿Pero nos está ayudando la IA o, en realidad, somos nosotros los que la ayudamos, enseñándole a hacer nuestro trabajo? Cuando los trabajadores de una empresa usan herramientas de IA para sus tareas diarias, existe, por un lado, la preocupación de que las herramientas accedan a datos en áreas específicas de la empresa y sus creadores los usen para entrenar modelos excepcionalmente buenos en esas áreas particulares. Y, por otro, están capturando todo el conocimiento implícito que tienen los trabajadores: rastreándolos, monitorizándolos, obteniendo los datos confidenciales de las tareas que realizan. Entenderán exactamente qué hace cada trabajador y cómo lo hace; lo introducirán en un sistema de agentes, lo que luego le permitirá a esa empresa reemplazar a los trabajadores.

Los laboratorios que trabajan en el desarrollo de agentes de IA (que no solo proporcionan respuestas, como un chatbot, sino que toman decisiones en función de los objetivos que se les marca) tienen una enorme necesidad de afinar los datos que han extraído de internet. Esos datos dan a sus modelos muchas capacidades generales, pero no específicas, como ofrecer servicios legales, o atención médica, o formación. Y, para ser buenos en tareas específicas, hace falta entrenar a los modelos con datos especializados. La batalla por este tipo de datos específicos apenas está comenzando.

O sea, que si uso la IA para redactar un *email* estoy contribuyendo a hacerme obsoleta laboralmente en unos años… Yo creo que desactivar las herramientas de IA es recomendable. Aunque tienen otras formas indirectas de ver lo que estás haciendo y aprender de ello. Pero vale la pena tener cuidado con ese tipo de cosas.

La IA supone un salto cualitativo en las posibilidades de recoger datos y vigilar la actividad *online* de cualquier persona. La IA puede permitir la creación de sistemas de vigilancia mucho más sofisticados y potentes, de manera que, en manos de gobiernos totalitarios, la posibilidad de escapar de la vigilancia sea prácticamente imposible. Pero en el sentido de recopilar datos para entrenar a los modelos, las necesidades de los laboratorios de IA son distintas de las de las empresas de redes sociales. Estas últimas recogen datos y espían nuestra actividad para alimentar sus sistemas de publicidad dirigida, de ahí su compulsión por obtener cada vez más datos y vigilar cada vez más. En el caso de los laboratorios de IA, su necesidad se reduce a obtener datos especializados en diversas industrias para diversas aplicaciones, no necesitan más. Hay un límite natural a su vigilancia; aunque es más profunda, porque quieren datos sobre cada paso que das en el trabajo.

Uno se plantea hasta qué punto necesitábamos la IA para estas tareas. La promesa de la IA es que nos permitirá hacer avances significativos en áreas que son claramente beneficiosas para la humanidad. Es el relato de Dario Amodei [CEO de Anthropic]: la IA nos ayudará a curar todas las enfermedades, a aumentar la longevidad, a lograr innovaciones científicas que ayuden a la humanidad. Creo que hay elementos de verdad en este relato, aunque simplifique mucho la complejidad de conseguir esas innovaciones, porque es publicitario. Pero sí creo que la IA puede ayudar con la investigación, y lo veo en mi propio trabajo. ¿Necesitábamos esta tecnología? No, pero tiene elementos beneficiosos, siempre que se oriente y se use de la manera correcta.

“La batalla por esos datos específicos para entrenar modelos con aplicaciones prácticas acaba de empezar”

El problema es que su uso correcto no parece estar garantizado, y eso lleva a la población a vivir en cierto estado de ansiedad permanente respecto a la IA. ¿Nota este impacto en sus alumnos, por ejemplo? Por un lado, usan IA y se nota mucho. Por ejemplo, la calidad de la escritura de los trabajos ha mejorado enormemente en los últimos años. A mí me hace más fácil el trabajo de leerlos, pero ¿cuánto están aprendiendo realmente? Puedo ver que los estudiantes se están perdiendo ciertos elementos clave de la investigación, porque no la realizan ellos sino la IA, y eso, cuando estás aprendiendo, no es lo ideal. Por otro lado, vemos que, de cara a su futuro laboral, están muy preocupados, e incluso una gran parte de ellos preferiría que no hubiera IA. Al mismo tiempo existe la presión de usarla: si otro lo hace y saca mejor nota… necesito usarla yo también, aunque no me guste. ▶





De innovación tecnológica a activo militar

Imperios de silicio: la lucha por el futuro de la IA (Caja Negra, 2026) es mitad manual de instrucciones para entender un mercado en expansión, endogámico y enloquecido, en el que las *startups* y las grandes tecnológicas han invertido su futuro, y mitad análisis de los movimientos políticos y económicos en torno a esta innovación tecnológica.

Imperios de silicio sitúa en el año 2024 un giro radical en la actitud hacia el uso militar de la inteligencia artificial por parte de las empresas que la desarrollan: de asegurar que sus modelos nunca se usarían con fines militares, a prácticamente competir por acercarse al departamento de Defensa. "En parte, tiene que ver con la llegada al poder de Trump. Meta y Anthropic hicieron ese giro el mismo mes de las elecciones. Zuckerberg [CEO de Meta] necesitaba superar una relación muy antagónica con Trump. Y *startups* como OpenAI y Anthropic necesitan dinero, y el sector de la defensa es una fuente de mucho dinero. Además, no necesita beneficios siempre que la tecnología siga siendo útil para sus propósitos. Luego está Google, que no tenía esa presión de necesitar financiación y, además, ese posicionamiento iba en contra de las demandas de muchos de sus empleados. Posiblemente, quiso formar parte de ese grupo de élite de empresas tecnológicas".

Este acercamiento no está exento de tensiones. Por un lado ideológicas, pues la industria vive ahora un auge del "tecnonacionalismo" *antiwoke* frente al habitual neoliberalismo progresista. Pero, también, directamente políticas, como puso de manifiesto la reciente negativa de Anthropic a que el Pentágono usara sus modelos para determinadas tareas de vigilancia. "El Gobierno calificó a la compañía de 'riesgo para la cadena de suministro', lo que significó que muchas empresas de repente no podían o no querían trabajar con Anthropic. Pudo ser un golpe mortal para la empresa, y es un aviso para las demás".

Tras este deseo de mayor control gubernamental se encuentra la idea de que la inteligencia artificial pueda ser un activo militar importante. "Hemos visto el uso de armas totalmente autónomas en Ucrania, y también hemos visto cómo se usa la IA para filtrar enormes cantidades de datos y luego proporcionar objetivos a los militares. Esto es lo que sucedió recientemente en la guerra de Irán, provocando, entre otras cosas, el horrible ataque a una escuela en la que murieron 200 niños". Así, la carrera por la IA se convierte en una especie de carrera espacial en la que no es tan importante lo que se va a conseguir como llegar el primero. "No está claro que seguir desarrollando esta tecnología realmente suponga una ventaja en el campo de batalla. Pero existe la creencia de que sí, y no quieres ceder esa ventaja a tus países competidores".

Desde la guerra de aranceles, las posiciones de EE. UU. y China se han ido volviendo más hostiles, algo que preocupa especialmente a Srnicek. "Hay muchísima inversión en tecnología de defensa en Estados Unidos, muchos esfuerzos para desarrollar la fabricación de armas en Estados Unidos y no subcontratarla. El Gobierno alemán quiere gastar más en el ejército, el Gobierno japonés también. Todos estos países, que por razones históricas lo habían evitado, de repente deciden que necesitan rearmarse, y esto crea las condiciones para una guerra mucho más devastadora que las que hemos visto en mucho tiempo. Se pueden imaginar escenarios en los que, sin ser causa directa de la guerra, la IA podría ser parte del origen. Por ejemplo, si China invadiera Taiwán, donde se fabrica el 90 % de los semiconductores [que se producen a nivel mundial]".



Mientras nos enfrentamos a estos dilemas y preocupaciones, las empresas que desarrollan los modelos parecen preocupadas por cosas muy distintas. A las personas dentro de esas empresas sí les preocupa. Pero las presiones de un mercado capitalista competitivo son tales que, independientemente de estos impactos potenciales negativos, el mercado exige seguir adelante. Me gustaría pensar que estamos en una etapa de transición y que en una futura sociedad ilustrada usaremos la IA de maneras que son realmente beneficiosas. Como investigador, cuando quiero ponerme al día en un área en particular o probar si vale la pena integrar una idea en determinado campo de investigación, me resulta mucho más fácil de lo que habría sido hace seis meses o un año. Además, puede ofrecer tutorías y lecciones personalizadas. Yo, por ejemplo, he creado una aplicación de aprendizaje para mis hijos, un sistema que los guía a través de las lecciones a su propio ritmo, con principios éticos integrados y un sistema de recompensas para incentivarlos. He visto lo bien que ha funcionado. Es mi uso individual, pero ¿existe una respuesta social y tecnológica que oriente a estas herramientas en esa dirección? Por el momento, el panorama parece desalentador.

> **"Un mundo controlado por la inteligencia artificial nos convertiría en sus mascotas: receptores pasivos del sistema"**

El propio Amodei aboga por la regulación. ¿Por qué no regulamos, si la industria parece estar deseándolo? Piden regulación respecto a los riesgos de ciberseguridad, biológicos, existenciales… a que la IA nos mate. Creo que sus peticiones de regulación son genuinas, porque reconocen que están en un entorno competitivo y que no pueden, como empresa individual, simplemente decir: "De acuerdo, no vamos a desarrollar estas capacidades, que podrían ser extremadamente peligrosas", porque entonces otras empresas les superarán.

Sin embargo, lo que no se ve son muchos llamamientos a la regulación en torno a la educación, a los acompañantes "inteligentes"… Sí, cada vez tienen más capacidad de reconocer cuándo, por ejemplo, un usuario podría tener tendencias suicidas. Pero es una regulación técnica con muchas lagunas, determinada por estas empresas en lugar de por sistemas legislativos democráticos.

¿Qué puede hacer un ciudadano ante esta situación? Creo que involucrarse en la política y entender las fuerzas que dan forma a nuestras vidas es fundamental. Por ejemplo, movilizarse contra los centros de datos. Estos movimientos han tenido mucho éxito en Estados Unidos. Podemos influir en estas cosas. Y son una parte clave de todo el entramado.

¿Podemos tranquilizarnos pensando que la IA será lo que los humanos queramos que sea? (Piensa y duda). Esperemos… Los agentes, sí, supuestamente hacen lo que les decimos que hagan, y, por el momento, en general es el caso. Pero no sé hasta qué punto tendremos capacidad de decisión.

¿Piensa que tiene razón Noah Yuval Harari cuando dice que la inteligencia artificial dominará la burocracia que rige nuestras vidas y perderemos el control? No es difícil extrapolar lo que tenemos hoy a un mundo donde los agentes de IA no solo se ocupen de la burocracia, sino que también realicen muchas transacciones económicas y tomen decisiones, invadiendo cada vez más el espacio de decisiones de los humanos. Podría ser bueno si funcionara como un sistema muy eficiente que nos proporcionara los servicios adecuados, todo lo que necesitáramos cuando lo necesitáramos. Pero existe la posibilidad de que, progresivamente, expulse a los humanos del sistema por completo. Ni tomaríamos decisiones ni le diríamos qué hacer: seríamos receptores pasivos de un sistema que tal vez pueda asegurarse de que nadie pase hambre o que no haya escasez de bienes.

¿Cuál es el propósito de los humanos en este tipo de mundo? Estaríamos simplemente ahí, casi como mascotas de este sistema, mucho más inteligente y complejo, que lo haría todo. Me parece que la religión va a resurgir con fuerza como resultado del avance de la IA. Porque plantea preguntas fundamentales sobre qué significa ser humano, cuál es nuestro propósito, cuál es nuestro lugar en este universo… la inteligencia artificial acabará enfrentándonos a todas estas preguntas existenciales.