



La triple burbuja de la inteligencia artificial: una combinación explosiva

GANAS DE ESCRIBIR :: 20/10/2025

El supuesto avance explosivo de la IA, dirigido exclusivamente por la lógica capitalista (con la única excepción de lo que ocurre en China), ha provocado tres tipos de burbujas

El desarrollo y aplicación de la inteligencia artificial (IA) a todos los ámbitos de nuestras vidas podría ser el mayor y más revolucionario avance tecnológico de la historia.

Pase lo que pase, no se va a detener, pero su expansión no es el resultado de una ley natural. Por el contrario, responde a decisiones de los seres humanos y cuando estos deciden con el único fin de acumular capitales y aumentar el beneficio privado sin cesar, como inevitablemente ocurre en el capitalismo, los avances tecnológicos están sujetos a todo tipo de crisis y sobresaltos.

Esto es justamente lo que viene ocurriendo con la IA. Su avance dirigido exclusivamente por la lógica capitalista (quizá con la única excepción de lo que ocurre en China) ha provocado tres tipos de burbujas, cuya naturaleza y consecuencias voy a explicar rápida y claramente.

La primera de esas tres burbujas podríamos denominarla de expectativas. Es la base de las otras dos y el resultado de inflar excesivamente las posibilidades de desarrollo y aplicación de la IA a corto y medio plazo.

La segunda es la industrial o de inversiones y está provocada por una acumulación exagerada de capital que, además, no tiene suficiente retorno o rentabilidad.

La tercera es la financiera y se produce como resultado de un precio de las acciones de las empresas vinculadas a su desarrollo que no se corresponde con el valor real de lo que hacen y están obteniendo.

Las tres burbujas tienen efectos y peligros propios, pero la combinación de todas ellas las hace mucho más letales y permite asegurar que van a estallar y que lo harán con gran daño.

La burbuja de las expectativas

Como he dicho, el desarrollo de la IA aparece imparable, entre otras cosas, porque se autoalimenta. Cada paso adelante sienta las bases del siguiente e impulsa nuevos desarrollos, lo que lleva consigo su avance vertiginoso. Aunque no inmediato, ni lineal, ni ilimitado

En estos momentos, la IA se encuentra en la fase que se llama generativa: es capaz de crear contenidos (textos, videos, audios, imágenes...) utilizando patrones aprendidos automáticamente que le permiten analizar una gran cantidad de datos previamente almacenados o que encuentra en Internet. Y se espera llegar a la IA general, que supuestamente sería capaz de reproducir la inteligencia humana, razonando, aprendiendo y

adaptándose autónomamente a cualquier situación.

Pues bien, lo que llamo burbuja de las expectativas consiste en creer que la fase de IA general está más cerca de lo que está y que, mientras tanto, la actual fase generativa puede proporcionar muchos más resultados de los que puede dar.

Se produce una burbuja porque no se está teniendo suficientemente en cuenta que los actuales modelos de IA tienen una limitación fundamental en su desarrollo: no pueden razonar de forma abstracta, tampoco operar al margen de los datos de entrenamiento que le hayan sido suministrados, y necesitan ser constantemente supervisados.

Esa limitación tiene, principalmente, dos efectos. Por un lado, obliga a intensificar exponencialmente el almacenamiento de datos y (como veremos enseguida) a invertir en ello cifras colosales para poder incrementar su funcionalidad. Por otro, implica que cada nuevo avance (del GPT2 al GPT3 y así sucesivamente) no suponga un salto cualitativo, sino tan solo una mejora cada vez de menos significación y muchísimo más costosa.

Un ejemplo claro y concreto de esta burbuja de expectativas lo mostró [un estudio publicado el pasado mes de julio por el grupo de expertos METR \(Model Evaluation & Threat Research\)](#) sobre el comportamiento de desarrolladores de software que utilizaron herramientas de IA. En una encuesta previa al experimento, los participantes predijeron que con ellas acelerarían el trabajo un 40 %. Después de haberlo realizado estimaron que les había ahorrado un 20 %. Sin embargo, tras analizar a posteriori el rendimiento laboral realmente obtenido, el METR descubrió que los desarrolladores habían completado las tareas un 20 % más lentamente al usar IA que al trabajar sin ella (debido a que tenían que comprobar manualmente que el código propuesto hiciera realmente lo que debía).

A un resultado parecido llegó [un informe también muy reciente del MIT \(Massachusetts Institute of Technology\)](#). Indica que el 95 % de los proyectos piloto de IA no aumentaron las ganancias ni la productividad de las empresas y que, en el 5 % en que sí lo hicieron, la IA quedó relegada a tareas administrativas de segundo orden, muy limitadas y proporcionando mejoras sólo marginales.

Otro [informe de la Universidad de Stanford](#) afirma que el uso en las empresas de la IA generativa en al menos una función comercial aumentó más del doble: del 33 % en 2023 al 71 % el año pasado. Sin embargo, la gran mayoría de ellas reconoce que los ahorros de costes son menores del 10% y los de ingresos inferiores al 5%.

Dicho de la forma más clara posible, la burbuja de expectativas consiste en creer que la IA generativa está dando o es capaz de proporcionar más beneficios de los que realmente proporciona; y, lo que es peor, que simplemente "agrandando" los modelos existentes se va a disponer de nuevas capacidades y, más concretamente, que es de esa forma como nos acercaremos a la IA general.

La burbuja de las inversiones

La expectativa que acabo de señalar lleva a incrementar la inversión de capital en el "agrandamiento" del modelo actual de IA a un ritmo brutal, vertiginoso y exagerado.

La cantidad de dinero dedicada a generar energía, datos y hardware que fortalezcan los modelos de IA disponibles crece exponencialmente, a un ritmo que cuesta trabajo imaginar. El programa Apolo para llegar a la Luna fue uno de los más caros de toda la historia (unos 257.000 millones de dólares actualizados) y se desarrolló durante 10 años. Pues bien, la inversión de 350.000 millones de dólares en IA que están llevando a cabo hoy día sólo cuatro grandes empresas (Google, Meta, Amazon y Microsoft) equivale a financiar un programa Apolo cada nueve meses.

La razón de esta burbuja es fácil de entender. Creyendo que se pueden obtener más beneficios de la IA generativa simplemente aumentando su capacidad, se busca entrenarla con más datos, para lo cual se necesita mayor potencia de cálculo. Y eso lleva a realizar inversiones multimillonarias en producción de chips, en infraestructuras de centros de datos masivos y en la generación de la inmensa cantidad de energía que su tratamiento requiere.

El problema que plantea el incremento incesante de esa inversión es que tiene lo que los economistas llamamos rendimientos decrecientes, lo que significa que a medida que se llevan a cabo son más costosas y, al mismo tiempo, menos eficaces.

Decimos que se está produciendo una burbuja industrial o de inversiones porque las empresas (en realidad un pequeño grupo de ellas) están movilizando cantidades multimillonarias de dinero en función de una expectativa potencial que no se corresponde ni con el rendimiento productivo ni con el financiero de la actividad en la que se invierte.

Es lo mismo que ocurrió con la burbuja de las empresas puntocom que estalló en 2000, aunque ahora aún a mucha mayor escala.

Por aquellos años, las grandes empresas de telecomunicaciones instalaron más de 128 millones de kilómetros de cables de fibra óptica sólo en EEUU, creyendo que el tráfico de internet se duplicaba cada 100 días. Lo exagerado de esa expectativa se comprueba sabiendo que, al ritmo de crecimiento medio desde 2020 (19,8 %), el tráfico se duplicará no en 100 días sino en 1.387, casi 14 veces más lentamente. Y la inversión astronómica que se realizó no está teniendo retorno.

Una [estimación](#) reciente señala que las cinco grandes compañías inversoras en IA (Meta, Amazon, Microsoft, Google y Tesla) habrán gastado en 2024 y 2025 un total conjunto de 560.000 millones de dólares en EEUU, obteniendo sólo 35.000 millones de dólares en ingresos relacionados con la IA y ninguna ganancia.

Las empresas no tienen seguridad de recuperar la inversión, y sin embargo, según su propio testimonio, seguirán invirtiendo de todos modos.

Valga un simple ejemplo. La empresa OpenAI ha firmado contratos con otras empresas como NVIDIA, Oracle y AMD por valor de un billón de dólares aunque no ha dejado de tener pérdidas y estima que sólo comenzará a ser rentable a partir de 2030. O estalla, o se adueña del futuro de la IA, y este tipo de apuestas es el que está marcando el desarrollo capitalista de esta tecnología presuntamente revolucionaria de la que podría depender el futuro de la humanidad.

Finalmente, este exceso de inversión en IA tiene otro efecto fundamental: genera déficit de capitales en los demás sectores, haciendo que las economías avancen muy desequilibradas y, por tanto, con doble riesgo de volcar. O por el lado de la burbuja, o por el resto de los sectores.

La burbuja financiera

La financiación de una cantidad tan desorbitada de inversiones no puede llevarse a cabo mediante los mecanismos que normalmente suelen utilizar las empresas. Y la falta efectiva de rentabilidad quiere decir que se financian en función de expectativas y no de parámetros que reflejen la situación estructural objetiva y real de las empresas. Y eso es justamente una burbuja financiera.

El precio de las acciones de las empresas vinculadas al desarrollo de la IA se dispara y produce [millonarios a velocidad de vértigo y nunca vista](#), pero lo hace sobre una base completamente irreal y sin fundamentos económicos y financieros sólidos.

Para lograr capital en esas condiciones, las empresas tienen que recurrir a estrategias de ingeniería financiera muy sofisticadas, pero precisamente por eso extraordinariamente arriesgadas y al límite de la legalidad y de lo más elementalmente razonable.

No se está generando financiación equilibrada y ajustada a las expectativas de rentabilidad de los proyectos que se financian, sino deuda sostenida sobre la especulación. Y la necesidad de nuevos capitales es tan inmensa que son las propias grandes empresas las que establecen acuerdos de asociación con sus clientes o proveedores para financiarse mutuamente sin poner ni un céntimo de dinero efectivo.

Utilizan instrumentos de pago que no lo son en realidad, pues consisten en intercambios artificiales de capital o derechos, una especie de trueque con el que están generando una red que expande el riesgo sin cesar, tal y como ocurría con los bancos que difundieron en su día las hipotecas basura y sus derivados. Es la única forma de que empresas como la mencionada OpenAi, que pierde casi 5.000 millones al año, puedan seguir invirtiendo con sus resultados en rojo.

La grandes empresas que están desarrollando la IA están haciendo trampas financieras y contables para presentar ganancias que en realidad no tienen. Externalizan el riesgo con sociedades o acuerdos que lo ocultan, no muestran en sus balances los préstamos que realmente reciben y, como ha mostrado recientemente [el semanario The Economist](#), "no declaran el valor contable neto de su infraestructura informática".

Todo lo anterior no quiere decir que no haya sectores y empresas sólidos en el desarrollo de la IA (sobre todo en China) o que lo que está ocurriendo sea un fenómeno novedoso. Como tampoco significaría, tal como señalé, que la introducción de la IA se vaya a detener si las burbujas estallan. La introducción de todas las grandes nuevas tecnologías (ferrocarril, electricidad...) estuvo acompañada de oleadas de especulación y burbujas. Por eso podemos adelantar hoy día lo que va a pasar con bastante seguridad. Aunque ahora, sin embargo, todo será distinto, por dos razones principales.

Por un lado, porque la IA es una tecnología que tiene una capacidad de dominación global como ninguna otra la ha tenido. Por otro, porque, como hemos visto, su desarrollo se lleva a cabo con una disposición de capital y una asunción de riesgo igualmente sin parangón. Lo primero es lo que justifica las prisas y las burbujas que he comentado. Y lo segundo es lo que obliga a que los dueños de las grandes empresas tecnológicas que están asumiendo riesgos tan extremos se vean en la necesidad de adueñarse de los aparatos de los Estados, para poder rescatarse a sí mismos si la debacle se produce, que es lo más probable que ocurra.

Y aquí la razón que explica el auge del populismo neofascista de extrema derecha que la oligarquía tecnológica apoya y financia cada vez con menos disimulo.

<https://www.lahaine.org/mundo.php/la-triple-burbuja-de-la-inteligencia-artificial>