

Tecnología

La inteligencia artificial multiplica la demanda de chips avanzados

La empresa Nvidia es pionera en el sector y sus ganancias se han disparado

Francisco Ruíz L.
francisco.ruiz@elfinanciero.com

La escasez de chips no es un tema nuevo y es algo que preocupa a diversas industrias a nivel mundial, pero ahora la inteligencia artificial (IA) están creando una nueva corriente de demanda de chips más avanzados.

La falta de este tipo de chips sofisticados, que son el alma de los nuevos sistemas generativos de IA, ha desencadenado una ralentización del poder de procesamiento de proveedores y ha abierto una carrera para encontrar soluciones alternativas.

Ante esta situación, el protagonismo de la compañía estadounidense Nvidia se ha disparado por ser pionera en esta tecnología. No obstante, otras empresas tienen potencial para entrar en competencia.

¿Qué pasa?

La IA tiene varios años de estar en el debate público y más en desarrollo tecnológico, pero posiblemente el *chatbot* ChatGPT, de la empresa OpenAI, terminó por explotar este fenómeno desde finales de 2022.

Los chips que requiere la IA son diferentes de los que consumen sectores como el automotriz o la telefonía porque el procesamiento necesario para los modelos de IA requiere una vasta cantidad de cálculos, procesamiento de datos y algoritmos de aprendizaje profundo o *deep learning*. Todo esto demanda un significativo poder computacional.

Los sistemas de IA usan unidades de procesamiento gráfico (GPU) para realizar cálculos y unidades de procesamiento central (CPU) para las operaciones de manera secuencial, lo que implica un mayor consumo de tiempo y memoria.

"Estos chips están destinados únicamente a los cálculos de redes neuronales, no a propósitos generales como los chips de las computadoras estándar", mencionó Tomás de Camino, director de la Escuela de Sistemas Inteligentes de la Universidad Cenfofec.

La alta sofisticación de estos chips y el reducido número de fabricantes mundiales está causando una escasez que pone en aprietos a la industria en un momento de máximo auge.

Incluso los empresarios tecnológicos más conectados del mundo parecen tener obstácu-



El protagonismo Nvidia se ha disparado por ser pionera en la tecnología. No obstante, otras empresas tienen potencial para entrar en la competencia. ARCHIVO

los para asegurar la capacidad.

"Las GPU en este punto son considerablemente más difíciles de conseguir que las drogas", bromeó a finales de mayo Elon Musk, propietario de Twitter, Tesla y SpaceX, en un evento de *The Wall Street Journal*.

Ese mismo medio reseñó que durante una audiencia en el Congreso, el 16 de mayo, el CEO de OpenAI, Sam Altman, expresó que sería mejor si menos personas usaran ChatGPT debido al cuello de botella del procesador.

Precisamente Musk fundó la empresa X.AI, su propia firma de inteligencia artificial, para rivalizar con OpenAI y su plataforma ChatGPT. En ese proceso, el magnate surafricano se hizo con gran parte del

espacio libre de los servidores de Oracle.

La demanda ha afectado a proveedores de servicios en la nube como Amazon y Microsoft, al restringir el poder de procesamiento que pueden ofrecer a sus clientes.

Por eso, los inversionistas combinan sus redes o buscan capacidad extra en otros proveedores. No obstante, el sector pronostica que la escasez persista hasta el 2024.

Pero en esta situación, una empresa está atrayendo las miradas por la capacidad de los chips que produce.

Bajo el reflector

Si alguien está ganando en medio de la incertidumbre es la empresa Nvidia. Los chips gráficos avanzados que produce la compañía se destacan por hacer muchos cálculos simultáneamente, lo cual es crucial para el trabajo de IA.

"Nvidia es la primera compañía que se viene a la mente cuando se habla de chips de IA por ser pionera en el desarrollo de la tecnología de las GPU, que se adaptan a los cálculos paralelos que requiere la IA", explicó Paul Fervoy, presidente de la junta directiva de la Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación (Cantic) y pro-

fesor de Lead University.

Nvidia había desarrollado originalmente chips para el procesamiento de video, pero su arquitectura permitía utilizarlos en modelos de IA por su capacidad de paralelizar cálculos matemáticos complejos. Esto atrajo la atención de investigadores y en 2021 la empresa decidió dedicarse a producir GPU específicas para IA.

Según menciona *The Wall Street Journal*, los analistas calculan que una versión previa de ChatGPT requería unos 10.000 chips gráficos, pero Musk estima que una versión actualizada requiere de tres a cinco veces más procesadores avanzados de Nvidia.

Debido al creciente mercado de IA generativa, Nvidia aumentó su previsión de ingresos para el segundo trimestre del 2023 a \$11.000 millones, más del 50% por encima de la estimación de Wall Street, según publicó *Business Insider*. Las acciones de Nvidia se dispararon un 26% el pasado jueves.

El CEO de Nvidia, Jensen Huang, ha intentado transmitir calma. En un reciente evento de tecnología en Taiwán, el empresario aseguró que se siente seguro de depender de la manufactura taiwanesa.

Taiwán produce el 66% de

los microchips del mundo, según datos de la Asociación de la Industria de Semiconductores, y Nvidia se abastece de esa producción. Pronto también recibirá chips de la planta que la compañía taiwanesa TSMC construye en Arizona, EE. UU., "para tener diversidad y resiliencia" en la cadena de suministro.

"Tengo plena confianza en que la demanda que se nos ha impuesto, que es extremadamente alta, será atendida pronto", aseguró Huang.

Pero la firma no es la única en este campo. Intel y AMD también producen GPUs utilizadas en la IA, mientras que Google y Apple desarrollan sus propios chips de IA para uso interno, precisó Fervoy.

Intel elabora chips neuromórficos que utilizan menos energía. AMD y Apple trabajan en chips de alta capacidad como el M1 y M2 que tienen un *neural engine* para aplicaciones de redes neuronales, amplió el académico de Cenfofec.

La compañía está consciente del rol que puede jugar en competencia con Nvidia, en un momento en el que la firma presentó pérdidas por más de \$2.700 millones en el primer trimestre del año. ■

"Tengo plena confianza en que la demanda que se nos ha impuesto, que es extremadamente alta, será atendida pronto".

Jensen Huang
CEO de Nvidia