

Economía Digital

La divina trinidad en la industria de los chips

El Economista (México)

Juan José Li Ng

1 de agosto de 2024

La empresa NVIDIA, con sede en Estados Unidos, en sus orígenes era conocida como un fabricante de chips gráficos o Graphics Processing Units (GPUs). Los GPUs son un tipo particular de chips que hacen un limitado conjunto de instrucciones a gran velocidad y en gran volumen, idóneos para las funciones iterativas y repetitivas como la parte gráfica o visual de una computadora. Para el promedio de los usuarios, se puede decir que más del 90% de la potencia del procesamiento de una computadora, laptop o celular, lo consume la interfaz gráfica del usuario (videos, streaming, videojuegos, etcétera).

El auge en el mercado de las criptomonedas trajo amplios beneficios a NVIDIA. La gran ventaja relativa de los GPUs para realizar cálculos iterativos y repetitivos era idónea para minar Bitcoins y otros criptoactivos. Con el incremento en los precios de estos activos virtuales creció rápidamente la demanda por GPUs.

Pero el destino le tenía guardado a NVIDIA todavía lo mejor: una demanda insaciable de GPUs para alimentar la creciente industria de la Inteligencia Artificial. En menos de cinco años sus acciones aumentaron en más de 2,000%. Actualmente, tiene una capitalización de mercado de cerca de 3 billones de dólares, colocándola como la tercera empresa más valiosa en el mundo, solo por detrás de Apple y Microsoft. Pero NVIDIA solo es el arquitecto y no produce los chips.

Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) es la empresa que le manufactura a NVIDIA los chips más potentes (y a Apple sus chips M3), y es a nivel mundial la principal fabricante de todo tipo de chips. Desde sus inicios se dio cuenta de la importancia de los chips para la vida moderna, pero no podía competir con las grandes marcas ya establecidas. Así, decidieron optar por un modelo de negocio consistente en subarrendar sus instalaciones a las pequeñas y grandes empresas de chips. Con el paso de las décadas, esta empresa maquiladora ha logrado acumular capacidad instalada y tecnología muy superiores a otros productores de chips. Taiwán tiene una posición geopolítica muy importante que tensa las relaciones entre Estados Unidos y China, no sólo como contrapeso político en la región, sino por su importancia en la producción mundial de semiconductores. Pero TSMC no fabrica las máquinas más avanzadas para imprimir chips, las compra.

Poco conocido, Advanced Semiconductor Materials Lithography (ASML), con sede en Países Bajos, es uno de los principales fabricantes mundiales de máquinas de fotolitografía, y actualmente es el único con la tecnología de ultravioleta extremo (EUV) usada para la fabricación de chips para el mercado de la Inteligencia Artificial, por permitir hacer patrones más pequeños en las obleas de silicio. Cada máquina de EUV ronda entre los 150 y 300 millones de dólares y es del tamaño de un tráiler.

Hoy en día, NVIDIA, TSMC y ASML son la divina trinidad en la industria de los chips. En la guerra comercial entre Estados Unidos y China por la supremacía económica global, la batalla tecnológica por los chips es probablemente el frente más disputado. Quienes controlen los chips más potentes, más diminutos en tamaño y con más valor agregado, serán los que tengan la hegemonía económica, política y militar en el siglo XXI. Estados Unidos ha impuesto regulaciones y hace presión política para que China no pueda adquirir productos de última tecnología de estas tres empresas; sin embargo, probablemente sea solo cuestión de tiempo para que el dragón asiático iguale o supere esta tecnología. ¿Quién ganará la batalla de los chips?

AVISO LEGAL

El presente documento no constituye una "Recomendación de Inversión" según lo definido en el artículo 3.1 (34) y (35) del Reglamento (UE) 596/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre abuso de mercado ("MAR"). En particular, el presente documento no constituye un "Informe de Inversiones" ni una "Comunicación Publicitaria" a los efectos del artículo 36 del Reglamento Delegado (UE) 2017/565 de la Comisión de 25 de abril de 2016 por el que se completa la Directiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos organizativos y las condiciones de funcionamiento de las empresas de servicios de inversión ("MiFID II").

Los lectores deben ser conscientes de que en ningún caso deben tomar este documento como base para tomar sus decisiones de inversión y que las personas o entidades que potencialmente les puedan ofrecer productos de inversión serán las obligadas legalmente a proporcionarles toda la información que necesiten para esta toma de decisión.

El presente documento, elaborado por el Departamento de BBVA Research, tiene carácter divulgativo y contiene datos u opiniones referidas a la fecha del mismo, de elaboración propia o procedentes o basadas en fuentes que consideramos fiables, sin que hayan sido objeto de verificación independiente por BBVA. BBVA, por tanto, no ofrece garantía, expresa o implícita, en cuanto a su precisión, integridad o corrección.

El contenido de este documento está sujeto a cambios sin previo aviso en función, por ejemplo, del contexto económico o las fluctuaciones del mercado. BBVA no asume compromiso alguno de actualizar dicho contenido o comunicar esos cambios.

BBVA no asume responsabilidad alguna por cualquier pérdida, directa o indirecta, que pudiera resultar del uso de este documento o de su contenido.

Ni el presente documento, ni su contenido, constituyen una oferta, invitación o solicitud para adquirir, desinvertir u obtener interés alguno en activos o instrumentos financieros, ni pueden servir de base para ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo.

El contenido del presente documento está protegido por la legislación de propiedad intelectual. Queda expresamente prohibida su reproducción, transformación, distribución, comunicación pública, puesta a disposición, extracción, reutilización, reenvío o la utilización de cualquier naturaleza, por cualquier medio o procedimiento, salvo en los casos en que esté legalmente permitido o sea autorizado expresamente por BBVA en su sitio web www.bbvarresearch.com.

INTERESADOS DIRIGIRSE A:

BBVA Research: Paseo de la Reforma 510, Colonia Juárez, C.P. 06600 Ciudad de México, México.
Tel.: +52 55 5621 3434
www.bbvarresearch.com