Imprimir

El 6 de diciembre, el presidente estadounidense Joe Biden se unió a Morris Chang, fundador de Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) en Arizona en una simbólica ceremonia de "tool-in" (puesta en marcha de equipos) para marcar el último paso en la inversión del fabricante de chips en una nueva fábrica en los Estados Unidos. TSMC está triplicando su inversión ya planificada en su nueva planta de Arizona hasta los 40.000 millones de dólares, una de las mayores inversiones extranjeras en la historia de los Estados Unidos, y el presidente Joe Biden visitó y aclamó el proyecto.
TSMC es el principal fabricante de chips de alta tecnología del mundo. Tanto China como EEUU importan sus productos como componentes de sus propios productos. TSMC se ha convertido en el campo de batalla entre los Estados Unidos y China en el comercio y la tecnología mundiales, con el agravante añadido de que Taiwán es el punto caliente del conflicto geopolítico entre el creciente poder económico de China y el dominio estadounidense (en relativo declive) a nivel mundial.

En este contexto, el libro *Chip War* del historiador económico Chris Miller se ha vuelto especialmente relevante. Chris Miller acaba de ganar el Premio al Libro de Negocios del Año del Financial Times por *Chip War*, su relato histórico de la batalla global por la supremacía de los semiconductores. En el libro, Miller describe el desarrollo del semiconductor y cómo TSMC y algunos otros fabricantes llegaron a dominar el suministro global de microchips avanzados. Su mensaje principal es perturbador. Mientras que durante la "guerra fría" entre los Estados Unidos y la Unión Soviética, las armas nucleares y el potencial de destrucción mutuamente asegurada crearon algún tipo de tregua equilibrada que evitaba un conflicto directo, en esta "guerra fría" entre los Estados Unidos y China, no hay equilibrio, sino una carrera competitiva sin fin. *"Hay un umbral muy claro para el uso de armas nucleares. [Las armas nucleares] se usan o no, mientras que en el terreno de la interdependencia económica, no hay umbral que [muestre] que has cruzado la línea. Y, de hecho, hay muchas líneas diferentes que se pueden cruzar".* (Miller).

Miller argumenta gráficamente que los microchips son el nuevo petróleo, el recurso escaso

del que depende el mundo moderno. Hoy en día, el poder militar, económico y geopolítico se construyen sobre una base de chips informáticos. Prácticamente todo, desde misiles hasta microondas, los teléfonos inteligentes y el mercado de valores funciona con chips. Hasta hace poco, Estados Unidos diseñó y construyó los chips más rápidos y mantuvo su ventaja para seguir siendo la superpotencia en este sector. Pero la ventaja de Estados Unidos se está reduciendo, socavada por los competidores de Taiwán, Corea, Europa y, sobre todo, China. Como revela *Chip War*, China, que gasta más dinero cada año importando chips que petróleo, está invirtiendo miles de millones en una iniciativa de producción de chips para ponerse al día con los Estados Unidos. En juego está la superioridad militar y la prosperidad económica de Estados Unidos.

Miller explica cómo los semiconductores han llegado a desempeñar un papel crítico en la vida moderna y cómo Estados Unidos se convirtió en la potencia dominante en el diseño y la fabricación de chips y aplicó esta tecnología a sus sistemas militares. La victoria de Estados Unidos en la Guerra Fría con la Unión Soviética y su dominio militar global se derivan de su capacidad para aprovechar el poder informático de manera más efectiva que cualquier otra potencia. Pero aquí también, dice Miller, China se está poniendo al día: sus ambiciones en la fabricación de chips y su modernización militar van de la mano.

La historia de Miller rastrea el desarrollo de los microchips desde su invención en Estados Unidos, en la década de 1950, en la era dorada del capitalismo estadounidense hasta el desarrollo de una cadena de suministro global concentrada en Asia Oriental. Hoy en día, casi todos los chips de procesador avanzados se producen en Taiwán, y Miller presenta argumentos convincentes de que un cambio de control de la industria podría remodelar drásticamente los órdenes económicos y políticos del mundo. Incluso más que el comercio y la producción manufacturera tradicional, e incluso más que la potencia financiera, Miller argumenta que quien lidere y domine la producción de chips dominará la economía global.

El desarrollo y la producción de chips es ahora el área clave en el intento de EEUU de aislar, debilitar y reducir el poder económico y militar de China y de otros países que intentan oponerse a los intereses globales de los Estados Unidos. En el pasado, EEUU ha utilizado el

poder del dólar para eliminar a sus adversarios en el campo de las finanzas globales. La nueva Ley de Chips de EEUU tiene como objetivo aislar a Rusia y China de la economía tecnológica mundial y obstaculizar sus capacidades militares. La Ley forma parte de una ola de sanciones estadounidenses y occidentales en represalia por la invasión rusa de Ucrania. El objetivo de la Ley fue definido por Kevin Wolf, un ex alto funcionario del departamento de comercio. *"Lo que la administración ha hecho es establecer una estructura para cortar el acceso de Rusia de los chips y decir que esta es una política y un objetivo",* dice Wolf. *"Y no va a desaparecer. Hay una cooperación aliada masiva en esto".*

La Ley de Chips es solo la siguiente etapa de una serie de medidas para debilitar las capacidades tecnológicas y la influencia global de China. Comenzó con el control de las exportaciones a la compañía china de telecomunicaciones Huawei durante la administración Trump. Tras restringir primero la venta de la tecnología estadounidense a Huawei poniéndola en su lista negra comercial, Washington aumentó la presión aplicando la llamada regla de productos directos extranjeros. Esto permitió a los Estados Unidos llegar más allá de las fronteras y controlar los productos fabricados fuera del país si están diseñados o fabricados con tecnología estadounidense. "*Huawei fue una prueba",* señala Christopher Timura, abogado comercial de Gibson Dunn de Washington. *"Estados Unidos no vio un impacto dramático en Huawei hasta que desarrolló la regla de productos directos extranjeros de la lista de entidades".*

Usando este mismo sistema contra Rusia ampliamente para algunos artículos, y más estrictamente contra una lista específica de 49 entidades militares, a Rusia se le niega efectivamente el acceso a los semiconductores de alta gama y a otras importaciones de tecnología crítica para su desarrollo militar. *"Rusia está muy bien preparada, pero con el tiempo esto va a degradar gravemente sus capacidades militares",* dijo Julia Friedlander, ex funcionaria del Tesoro de los Estados Unidos.

Pero China es el verdadero objetivo y la batalla para aplastar el avance tecnológico de China esta lejos de haberse ganado. China ya es el mayor consumidor mundial de semiconductores. Sin embargo, su autosuficiencia en la fabricación de sus propios chips es

extremadamente baja. Las empresas nacionales chinas solo tenían una tasa de autosuficiencia del 6,6 % en 2021, que aumentó al 16,7 % cuando se incluye a las empresas extranjeras ubicadas en China. Incluso incluyendo estas filiales multinacionales en China, es probable que la producción de chips del país en 2026 solo alcance el 6,6 % del total mundial. En el debilitado sector de los semiconductores, China contribuyó con el 16 % del mercado mundial en 2020, pero su participación disminuyó a solo el 9 % en 2021 en medio de la escalada de prohibiciones de exportación en Estados Unidos.

Pero la política de Beijing supone un impulso para la autosuficiencia en la producción de chips utilizando todos los poderes financieros y de planificación del estado. En 2014, China estableció un Fondo Nacional de Inversión para el Desarrollo de CI. Más tarde, en 2015, el plan "Made in China 2025" estableció un ambicioso objetivo de autosuficiencia del 70% para 2025, que dado el progreso actual, no se va a alcanzar. Por lo tanto, la dependencia de China de las economías que le suministran semiconductores, especialmente Taiwán, Corea del Sur, Malasia y Japón, se mantendrá, con el riesgo de que los suministros se corten totalmente por el plan de Estados Unidos.

El objetivo principal de la Ley CHIPS de EEUU es financiar 52.000 millones de dólares de subvenciones para la fabricación y la investigación y facilitar un crédito fiscal de inversión del 25% a los productores de chips en los EEUU. Pero cualquier entidad que utilice la financiación de la Ley CHIPS tiene prohibido *"participar en cualquier transacción significativa que implique la expansión material de la capacidad de fabricación de semiconductores en China".* Estados Unidos está planeando más sanciones: una prohibición de exportación de equipos de fabricación de semiconductores para chips de memoria NAND con más de 128 capas. El objetivo es que al bloquear la mayor empresa NAND de China y los chips de memoria propiedad de empresas extranjeras en China continental, los fabricantes de chips de memoria extranjeros tendrán que instalarse fuera de China, como está haciendo ya TSMC.

Sin embargo, la producción de chips en China podría aumentar hasta el 21,2 % de la demanda china para 2026 desde el 16,7 % en 2021. Además, las sanciones de EEUU en el terreno de los semiconductores afectan a la producción y las ganancias de las empresas

estadounidenses, y algunos estiman que podrían reducir la cuota de mercado mundial de EEUU un 18 % y afectar el 37 % de sus ingresos a largo plazo.



No es de extrañar que las empresas estadounidenses no parezcan dispuestas a restringir sus exportaciones de tecnología a China. Además, TSMC puede estar invirtiendo en una nueva planta en los EEUU, pero no tiene ni la escala ni el nivel tecnológico de las fábricas más nuevas de TSMC en Taiwán. *"Los avances en la reducción de la dependencia de TSMC... para los procesos más avanzados no se reducirán significativamente hasta que TSMC, Samsung e Intel hayan trasladado todas las instalaciones más modernas a escala a los EEUU",* dice Paul Triolo, experto en China y tecnología del Albright Stonebridge Group.

Incluso entonces, solo una parte de la cadena de suministro se beneficiará. Las fábricas que Intel, TSMC y Samsung están construyendo en EEUU son todas de chips avanzados, por lo que serán compatibles principalmente con la industria de ordenadores, teléfonos inteligentes y servidores. Sin embargo, los fabricantes de automóviles, que han sufrido una interrupción de la producción debido a los cuellos de botella en el suministro de chips, utilizan chips menos avanzados que tienen dificultades para ser viables economicamente en los EEUU, donde los costes son más altos.

Pero esta guerra de chips no solo tiene que ver con la economía; se trata del poder político en el siglo XXI, al menos para los líderes del imperialismo estadounidense. Miller lo deja claro en su libro y en sus otras obras donde busca exponer las ambiciones autocráticas e imperialistas de Rusia bajo Putin. La lucha para mantener la supremacía estadounidense y reducir el desarrollo de China (y con suerte provocar un "cambio de régimen") será muy costosa para la economía de los Estados Unidos, pero aparentemente vale la pena, aunque sea a expensas del comercio y la producción global, e incluso de la paz mundial.

Estados Unidos define esta batalla en términos de una lucha entre la "democracia occidental" y la "autocracia" china (y rusa); como una lucha por los derechos humanos (representados por los valores estadounidenses) contra la represión de las minorías y los disidentes (en China) e incluso el "genocidio" (por Rusia) en Ucrania. Esto eleva la

propaganda a nuevas alturas de hipocresía. Lo que realmente está en juego es la supremacía global de EEUU. Y eso es más importante que expandir el comercio y la tecnología en beneficio de todos.

Los estrategas estadounidenses temen que China todavía pueda superar los obstáculos que Estados Unidos está poniendo en su camino. Ese miedo se basa en realidad en la planificación de inversión liderada por el estado chino que los teóricos de derecha han llamado "economía de fuerza bruta" porque no depende del "mercado libre". "*En la industria de los semiconductores, por ejemplo, el manual de actuación de Beijing está en plena demostración. Está aprovechando cantidades masivas de apoyo estatal, el robo selectivo de propiedad intelectual para ayudar a los campeones nacionales, la transferencia de conocimientos de expertos técnicos capacitados en los Estados Unidos y los países aliados, y un trato preferencial para que las empresas nacionales inclinen a su favor la competencia en curso*". Son declaraciones de Liza Tobin, exdirectora de China durante las administraciones de Trump y Biden y la CIA.

Esa opinión es también la que inspira el comentario del keynesiano Larry Summers sobre el libro de Miller, *La Guerra de los Chip* (mi subrayado). *"Los semiconductores pueden ser para el siglo XXI lo que el petróleo fuera para el siglo XX. Si es así, la historia de los semiconductores será la historia del siglo XXI. Esta es la mejor crónica de esa historia que hemos tenido hasta ahora o que es probable que tengamos durante mucho tiempo. Si le importa la tecnología, o la prosperidad futura de Estados Unidos, o su seguridad futura, este es un libro que tiene que leer".*

Michael Roberts, habitual colaborador de Sin Permiso, es un economista marxista británico, que ha trabajado 30 años en la City londinense como analista económico y publica el blog The Next Recession.
Fuente: https://sinpermiso.info/textos/microchips-la-nueva-carrera-de-armamentos
Foto tomada de: https://sinpermiso.info/textos/microchips-la-nueva-carrera-de-armamentos