



WSJ

CONTENIDO LICENCIADO POR  
THE WALL STREET JOURNAL

LIZA LIN  
The Wall Street Journal

Para una cantidad cada vez mayor de empresas tecnológicas occidentales, "Cualquier cosa excepto China" es la orden del día.

En los últimos años, muchas multinacionales decidieron que se habían vuelto demasiado dependientes de proveedores en China, lo que las impulsó a ir tras una estrategia llamada "China Plus 1", que consiste en complementar sus proveedores residentes en China con aquellos en otros países.

Ahora, puesto que las tensiones entre EE.UU. y China se están intensificando de nuevo, muchas empresas tecnológicas están acelerando las medidas para trasladar la producción fuera de China y buscar proveedores en otras partes, lo que significa un mundo tecnológico global que se ha bifurcado cada vez más entre las dos potencias.

"Todo el mundo está tratando de buscar una alternativa a China", manifestó Wong Siew Hai, jefe de Semiconductor Industry Association en Malasia, un destino para muchas compañías de tecnología que se van de China. "Las empresas están rediseñando su negocio. Ya no existe una estrategia de 'justo a tiempo'. Algunas personas llaman a esta nueva estrategia 'por si acaso'".

La tendencia está ofreciendo oportunidades para que países en Asia y América Latina suban en la cadena de valor. Igualmente está impulsando a los proveedores chinos a expandirse al extranjero a un paso más rápido, puesto que muchos establecen plantas más allá de sus fronteras a petición de los clientes occidentales.

A diferencia de la primera ola de diversificación, cuando las empresas trasladaban solo el ensamblaje de productos fuera de China, la actual fase ha implicado mover fábricas que hacen componentes como sensores, placas de circuito impreso y electrónica de potencia, según un reciente informe de S&P. Estos traslados implican fuertes inversiones iniciales en maquinaria y piezas, lo que hace que la reubicación de las cadenas de suministro lejos de China sea mucho más permanente, escribieron analistas de S&P.

Los confinamientos draconianos por el covid-19 en China, los que provocaron complicaciones en la producción de todo, desde iPhones hasta automóviles, desencadenaron un gran éxodo de empresas occidentales de China

El nuevo plan para las empresas occidentales:

# "Cualquier cosa excepto China"

A medida que aumentan las tensiones entre EE.UU. y China, cada vez más compañías tecnológicas están trasladando su producción a otra parte.



Una línea de producción china de semiconductores, una industria en la que la tendencia a buscar proveedores fuera del país es especialmente pronunciada.

a lugares como Vietnam e India. Desde entonces, la batalla entre EE.UU. y China por quién tiene las llaves de las tecnologías más críticas del futuro ha acelerado el cambio. Los ejecutivos del área tecnológica ahora esperan que el regreso del Presidente Trump aumente la presión para diversificarse lejos de China. Hace poco, Trump aplicó aranceles de un 10% a todas las importaciones chinas y ha amenazado con gravámenes incluso más altos.

La tendencia "Cualquier cosa excepto China" es especialmente pronunciada en productos relacionados con los semiconductores, el producto en el centro mismo de la fricción tecnológica entre EE.UU. y China. Durante los últimos dos años, Washington ha prohibido el acceso de China a los chips y equipos más avanzados, mientras que la nación asiática ha hecho grandes esfuerzos para desarrollar sus propias alternativas de chips nacionales.

China era anteriormente uno de los principales centros para la producción mundial de servidores. Pero desde que EE.UU. restringió la exportación de chips de inteligencia artificial a China en octubre de 2022, los servidores de inteligencia artificial se ensamblan cada vez más en lugares como México y Malasia.

Los beneficiarios del financiamiento que estipula la Ley de Chips de EE.UU. de US\$ 53 mil millones —la que ofrece excelentes incentivos a las empresas que inviertan en la producción de chips en EE.UU.— tienen prohibido expandir la manufactura de semiconductores en China durante 10 años.

Aquellos que fabrican herramientas para chips y sus proveedores también están reduciendo su dependencia del país. Applied Materials y Lam Research están eliminando a las empresas chinas de sus cadenas de suministro directas, estimulados por la presión del gobierno estadounidense, según informó el WSJ en noviembre.

Advanced Energy Industries, la que fabrica sistemas de energía y otros componentes que se emplean en la producción de semiconductores, afirmó el mes pasado que la compañía cerraría su tercera y última fábrica en China en julio. La empresa, con sede en Denver, ha estado trasladando la producción de China a Filipinas y México durante los últimos dos años, precisó su director ejecutivo Stephen Kelley.

"Una gran parte de eso se debe a que nuestros clientes no quieren que fabriquemos en China", manifestó. Un vocero de la compañía dijo que el traslado era parte del plan para cerrar las

fábricas subutilizadas y mejorar los márgenes.

El flujo de salida se está produciendo también en una variedad de dispositivos de consumo, desde teléfonos inteligentes hasta laptops.

En un estudio anual que realizó la Cámara de Comercio Estadounidense en China, el 30% de los más de 360 consultados dijo que estaba considerando o había empezado a cambiarse a lugares alternativos para la manufactura. Alrededor de una cuarta parte de las compañías de tecnología y de investigación y desarrollo afirmó que ya había empezado a trasladar las cadenas de suministro fuera de China.

El sudeste asiático, una región con costos de mano de obra y energía similares a China, está en auge a medida que las compañías tecnológicas occidentales trasladan ahí la producción y ensamblaje de sus chips, servidores de inteligencia artificial (IA) y dispositivos de consumo más avanzados. La inversión directa extranjera en el sudeste asiático fue de US\$ 230 mil millones en 2023, frente a los US\$ 155 mil millones en 2018, según datos de la organización intergubernamental de la región, la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático.

Los fabricantes de chips Intel, Infineon Technologies y Micron

Technology han invertido miles de millones en instalaciones en Malasia y Singapur. El fabricante de laptops HP, con sede en Palo Alto, California, ha agregado sitios de producción en Tailandia para ensamblar computadores portátiles durante los últimos tres años. Las fábricas en el estado malasio de Penang ahora producen en cantidad servidores de IA de vanguardia.

Esto ha llevado a las exportaciones malasias de semiconductores, computadoras y otros productos electrónicos a alcanzar un récord de US\$ 137 mil millones en 2024, con una gran expansión de exportaciones a EE.UU.

En 2023, China produjo casi todos los notebooks del mundo. Este año, la firma de investigación TrendForce estima que la proporción de producción mundial del país va a bajar a un 80%, mientras Vietnam y Tailandia producen una cantidad cada vez mayor de laptops.

Las exportaciones de laptops tailandesas aumentaron casi ocho veces durante los últimos cuatro años.

Vietnam, probablemente el mayor beneficiario de la región de los traslados de cadenas de suministro desde China, también está tratando de atraer la inversión de la industria de semiconductores.

En un foro reciente sobre semiconductores en su capital, Hanoi, cientos de asistentes y ejecutivos de algunas de las principales compañías de semiconductores del mundo se reunieron en un centro de convenciones para escuchar a altas autoridades vietnamitas que promocionaban el país como un socio que vale la pena. El gobierno ha propuesto exenciones tributarias y se ha fijado el objetivo de capacitar a 50 mil ingenieros para respaldar la industria de chips.

En diciembre, el gigante de los chips de IA, Nvidia, anunció que abriría un centro de investigación y desarrollo en el país.

Marvell Technology, con sede en Santa Clara, California, la que diseña chips de alto nivel que se utilizan en el área automotriz y en la de computación en la nube, también está tratando de aprovechar el cúmulo de talento de ingeniería en Vietnam, afirmó Quang-Dam Le, director general de la unidad vietnamita del fabricante de semiconductores. Marvell aumentó su fuerza de trabajo en Vietnam de 300 a casi 470 ingenieros durante el último año y espera incrementar la

plantilla en un 20% anualmente en los próximos años, agregó Le. En comparación, Marvell redujo el personal de investigación y desarrollo en China en octubre de 2022 como parte de un realineamiento de sus esfuerzos de investigación a nivel mundial.

Mientras tanto, muchas empresas chinas también se están trasladando al extranjero, estableciendo subsidiarias y fábricas lejos de casa a petición de sus clientes occidentales.

En 2023, Eoptolink Technology, un fabricante de transceptores ópticos para centros de datos con sede en China, expandió su planta en Tailandia para aumentar los suministros a los clientes en el extranjero y evitar cualquier consecuencia del empeoramiento de relaciones entre EE.UU. y China. La compañía, la que cuenta con importantes compañías tecnológicas como Meta Platforms y Amazon entre sus clientes, había recibido peticiones de estos de expandir la capacidad en el extranjero de modo que ellos no tuvieran que comprar sus productos en China, según personas al tanto de la situación.

Vital New Material, con sede en Shenzhen, la que produce materiales de soldadura para laptops, paneles solares y maquinaria industrial, ha abierto subsidiarias en el sudeste asiático y en México después de que muchos de sus clientes se fueron de China.

Sin duda, pocos países pueden igualar el floreciente ecosistema de infraestructura, proveedores y mano de obra de China.

Marcel Wismer, director ejecutivo de Kemikon, una manufacturera por contrato para la industria de equipo de chips con sede en Penang, estima que un cambio lejos de China podría costarle a los proveedores hasta un 15% más.

"La manufactura china es difícil de batir", aseguró Wismer. "No puede derrotarlos en costo, cantidad y plazo de entrega".

A largo plazo, crear nuevas líneas de producción se volverá más caro y arriesgado, señaló el analista de IDC Mario Morales. "La cadena de suministro (tecnológica) ya ha alcanzado un valor de más de un billón de dólares", indicó. "La sofisticación y complejidad solo aumentarán, lo que hará que las cosas sean más desafiantes para el traslado de empresas".

Artículo traducido del inglés por "El Mercurio".

**CAPACIDAD**  
En 2023, China produjo casi todos los notebooks del mundo.