Huawei, ¿De nuevo en el ojo del huracán en la confrontación EU-China?

Enrique Dussel Peters
Desde la Socioeconomía

Varios aspectos son significativos para comprender esta discusión con enormes repercusiones en la confrontación tecnológica entre EU y China.

septiembre 25, 2023
Lectura: 2 min (1013 Palabras)

A- A+ | Me gusta 0

CATEGORÍA: Desde la Socioeconomía | Economía | Opinión
HABLAMOS DE: China | Estados Unidos | fabricación | Huawei | Tecnología | telefonía móvil

Hemos analizado en esta columna en múltiples ocasiones **la relevancia de la empresa Huawei en la confrontación entre EU y China**; desde hace más de un lustro Huawei ha pasado por estrictos monitoreos tecnológicos y financieros en aras de la "seguridad nacional" estadounidense y del liderazgo tecnológico de Huawei en telecomunicaciones y con la 5G. La detención de Meng Wanzhou, hija del fundador de Huawei, en Canadá en 2018, la solicitud de extradición de EU y la posterior libertad de Meng después de casi 3 años reflejan la relevancia de Huawei en la confrontación actual entre EU y China. Adicionalmente en 2019 EU inició con múltiples medidas específicas en contra de Huawei y para lograr su aislamiento tecnológico, también ante su éxito con la 5G: controles específicos e inclusión en listados (*entity list*) de empresas chinas que requieren de permisos especiales para acceso a tecnología (2019), regulaciones para su acceso a semiconductores (2020), suspensión de exportaciones estadounidenses de semiconductores (2022) y orden ejecutiva del presidente Biden en

agosto de 2023 para prohibir inversiones estadounidenses de alta tecnología, incluyendo semiconductores y en inteligencia artificial.

Las medidas tuvieron drásticos efectos en Huawei: si hasta el tercer trimestre de 2019 sus teléfonos inteligentes llegaron a vender más de 60 millones de unidades y convertirse en uno de los principales productores internacionales, **desde 2021 prácticamente desaparecieron; no obstante, ante el crecimiento de otros departamentos Huawei logró sobrellevar la desaparición de este rubro.**

Desde finales de agosto de 2023 Huawei vuelve a estar en el ojo del huracán tecnológico global, ahora con aparentemente buenas noticias para la empresa china. **Por primera vez desde 2020 Huawei lanzó un nuevo teléfono inteligente -el Mate 60 Pro- con una tecnología que hasta ahora China no había logrado desarrollar, el semiconductor Kirin 9000 de 7 nanómetros (nm); la automotriz Geely pareciera también utilizar el mismo semiconductor para un reciente modelo de SUV.** El Kirin 9000 permite por primera vez, con tecnología china, el uso de un teléfono inteligente con 5G y con comunicación satelital, aunque los fabricantes han manejado con secrecía las características técnicas y de fabricación del semiconductor. Si bien los semiconductores más sofisticados son actualmente de 5nm, **¿Cómo lograron China y Huawei desarrollar esta nueva tecnología que hasta 2020 sólo había importado y que en China sólo había logrado fabricar hasta de 14nm?**

Varios aspectos son significativos para comprender esta discusión con enormes repercusiones en la confrontación tecnológica entre EU y China.

El líder tecnológico de semiconductores, la taiwanesa Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) que fabrica más del 90% de los semiconductores más avanzados en el mundo, usa una tecnología "ultravioleta extrema" (EUV) para la producción de semiconductores de 5nm, mientras que los semiconductores de 14nm todavía se producían con tecnología "ultravioleta profunda" (DUV). Como parte de una discusión técnica en curso -detallados análisis del Kirim 9000- pareciera que **la empresa china Semiconductor Manufacturing International Corp (SMIC) ha logrado la fabricación del Kirin 9000 mediante la tecnología DUV**, ya que todavía no cuenta con EUV; como resultado la fabricación es significativamente más cara, considerando también que sólo alrededor del 40% de los semiconductores fabricados utilizando esta tecnología pueden ser utilizados (y a diferencia del 90% con las tecnologías más modernas).

No obstante lo anterior, el importante avance tecnológico de SMIC -y probablemente con insumos de Yangtze Memory Technologies Co. (YMTC) de la Universidad de Tsinghua, Loongson y Lam Research Corporation, entre otras- refleja que **en un período relativamente breve las empresas chinas lograron avances significativos en el diseño de semiconductores y su fabricación, ya muy cercanos al "estado del arte" global** aunque, pareciera ser, sin todavía integrar tecnologías EUV.

Lo anterior implica, entre otras cosas, que multimillonarias inversiones y subsidios en la última década, y particularmente desde la abierta confrontación de EU con China desde 2017, han logrado avances sustantivos en la sustitución de importaciones de tecnología avanzada y concretamente en semiconductores para lograr una "autosuficiencia tecnológica" destacada por el liderazgo chino. **Se esperan en breve nuevos fondos cercanos a 40,000 millones de dólares para reforzar a las empresas chinas fabricantes de semiconductores de alta tecnología, también en el marco del programa "Made in China 2025"**. Empresas como YMTC han logrado avances importantes en la integración de memoria de densidad ultra-alta. Sin acceso a la tecnología más avanzada (EUV), las empresas chinas han aparentemente logrado sofisticar diseños y fabricación con base en DUV; **estos procesos recuerdan a los esfuerzos de empresas chinas en otras cadenas globales de valor como la electrónica, autopartes-automotriz e hilo-textil-confección donde inicialmente lograron integrar la tecnología existente para liderear la innovación en posteriores fases.**

Por último, los avances del Kirim 9000 para Huawei y Geely parecieran poner en duda la justificación y resultados de Estados Unidos en su búsqueda de limitar el acceso de alta tecnología a las empresas chinas. **El abierto "chantaje" ante el desarrollo tecnológico chino para no perder su supremacía en cadenas globales de valor específicas pareciera verse reducido a semiconductores de alta tecnología.** Lo arriba examinado indica que las empresas chinas todavía no controlan la tecnología EUV y el diseño y producción de semiconductores de 5nm, pero que **han logrado con esfuerzos endógenos acercarse en forma significativa -con significativos problemas de eficiencia y costos-**

al estado del arte de los semiconductores más sofisticados. La confrontación entre EU y China continuará en el futuro en el ámbito tecnológico y de semiconductores de alta tecnología vía programas y subsidios masivos tanto en EU como en China. La potencial independencia de semiconductores de alta tecnología de China -por parte de las empresas estadounidenses y de Taiwán, entre otras- seguramente tendrá enormes repercusiones globales.

El contenido presentado en este artículo es responsabilidad exclusiva del autor y no necesariamente representa la opinión del grupo editorial de Voces México.

Más columnas del autor:

- ¿Encontradas señales en la relación de Estados Unidos con China?
- La creciente presencia china en la cadena global de valor automotriz en México
- ¿Recuperación de la economía china en 2023?
- Generación de empleo de China en América Latina y el Caribe (1995-2021)
- Recuperación del empleo, ¿cambio estructural con la nueva Ley del Trabajo en 2021?

Todas las **columnas** Columnas de **Enrique Dussel Peters**

Imprimir PDF

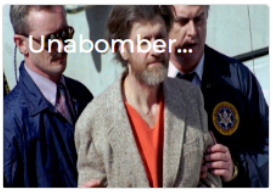
0

Calificación del artículo

Subscribir

Ha iniciado sesión como Lucero Zepeda | Cerrar sesión

¡Sé el primero en comentar!

0 COMENTARIOS

Más de VOCES MÉXICO