


# LA GUERRA TECNOLÓGICA DE LOS CHIPS IMPULSARÁ AÚN MÁS LA DESIGUALDAD



Los conflictos geopolíticos por la hegemonía mundial tienen raíces histórico religiosas y raciales, agravadas por la apropiación de recursos naturales y de territorios, hoy se agrega la tecnología en los conflictos geopolíticos entre las naciones.


El acelerado desarrollo tecnológico-digital ha hecho indispensable el uso y aplicación de los chips o microprocesadores, cuyo uso se aceleró en la pandemia, son circuitos integrados que se localizan prácticamente en todas las tecnologías digitales, que funcionan a la par de ese gran sistema nervioso tecnológico, que es el internet, sin los microprocesadores no se puede entender la dinámica social actual, el rezago en su uso, es sinónimo de rezago tecnológico, por ende económico y social.

La guerra comercial entre EEUU-China-Corea del Sur y Unión Europea, se ha traducido en una guerra tecnológica teniendo en el centro los microprocesadores, por un lado la empresa TSMC (Taiwan Semiconductor Manufacturing Company) participa con el 53% del mercado mundial de fundición y fabricación de semiconductores y Corea del Sur participa con el 17 % del mercado de fabricación de semiconductores, según el informe 2021 del Boston Consulting Group (Informe El Grand Continent, 2022).

La guerra tecnológica por los microprocesadores se expresa en las disputas comerciales entre EEUU y China, como en la pretensión de China, por anexarse a Taiwan, y claro a la fabricante de chips TSMC.

El conflicto es multidimensional, porque no solo impacta las exportaciones, sino el acceso a tecnologías de punta, con efectos en la industria electrónica y el escenario del bloqueo a Taiwán, por parte China continental, según lo plantea el Center for Strategic and International Studies (CSIS) (Lin, Hart, Brian, Funaiole, Matthew, P., Lu, Samantha, & Tinsley, Truley, 2024): un bloqueo integral cinético, durante 7 días con ciberataques, corte de cables submarinos de internet y bloqueo de los puertos de Taiwán; en segundo término, el bloqueo con minas y también el bloqueo limitado.

De llevarse a cabo cualquiera de estos bloqueos, afectaría de inmediato al centro cibernético de los EEUU, dado que Taiwán, por la importancia que tiene TSMC, es un punto estratégico para la tecnología y la economía norteamericana, incluso desde la perspectiva militar, por lo que no se dudaría la intervención militar norteamericana.



La empresa TSMC fundada en 1987 por Morris Chang, egresado del MIT, recibió apoyo del gobierno de Taiwán, para la fabricación de semiconductores bajo un novedoso modelo de negocio, al invertir y compartir con sus clientes su tecnología, como del láser Extremo Ultravioleta, que le permite fabricar semiconductores altamente sofisticados.

Lo cual le ha permitido lograr una ventaja competitiva en la cadena de valor a nivel global, la cual se integra por cinco fases: Investigación y Desarrollo (I+D), Diseño del Chip, Fabricación, ensamblaje, y finalmente su aplicación en los productos electrónicos. Siendo TSMC la empresa fundidora más grande del mundo, es dominante en la fase de fabricación de los diseños de las demás naciones, por lo que las grandes empresas norteamericanas dependen de TSMC.

Estados Unidos participa activamente en la I+D, el diseño y la comercialización, la cual sufrió una sustantiva baja al pasar del 37% en 1990 al 13% de la producción mundial (ob.cit), ese fue uno de los motivos para que Joe Biden promulgara el 9 agosto del 2022 la llamada Ley de los Chips (Creating Helpful Incentives to Produce Semiconductors) mediante la cual se plantea invertir 280 mmd, para impulsar la I+D, la comercialización de tecnologías de vanguardia como el cómputo cuántico y crear nuevos centros de alta tecnología.

El desafío es recuperar la competitividad en este importante rubro ante los gigantes de TSMC de Taiwán y Samsung de Corea del Sur, los resultados de las inversiones que se prevén por la Ley de Chips serán hasta el 2030, mientras tanto la tecnología de TSMC, registra un escalamiento inusitado, su experiencia de manufacturar ya es cultural, mientras que en los EEUU la tecnología y el expertis va atrás de las capacidades de la empresa TSMC.

Las tensiones políticas derivan hoy en guerras tecnológicas inhumanas, por lo que es urgente que se construyan acuerdos globales para que sean los derechos humanos y la sustentabilidad, los rectores de la era científico-tecnológica.

#### Bibliografía

Lin, B., Hart, Brian, Funaiole, Matthew, P., Lu, Samantha, & Tinsley, Truley. (22 de agosto de 2024). CSIS, Center for Strategic & International Studies. Recuperado el octubre de 2024, de [features.csis.org: https://features.csis.org/chinapower/china-blockade-taiwan/](https://features.csis.org/chinapower/china-blockade-taiwan/)

Informe El GrandContinent. (8 de noviembre de 2022). El GC/ Retrato de un mundo Roto. Recuperado el octubre de 2024, de [legrandcontinent.eu: https://legrandcontinent.eu/es/2022/11/08/guerra-tecnologica-10-puntos-sobre-el-semiconductores/](https://legrandcontinent.eu/es/2022/11/08/guerra-tecnologica-10-puntos-sobre-el-semiconductores/)