

Cacería de brujas en el siglo XXI Estados Unidos contra la 5G china¹

Lourdes María Regueiro Bello, Investigadora del Centro de Investigaciones en Política Internacional (CIPI), de Cuba. Co-coordinadora del Grupo de Trabajo CLACSO China y el mapa del poder mundial

Claudia Marín Suárez, Investigadora del Centro de Investigaciones en Política Internacional (CIPI), de Cuba. Integrante del Grupo de Trabajo CLACSO China y el mapa del poder mundial.

Introducción

Cuando todavía la tecnología 4G es una aspiración para buena parte de la población mundial, la carrera entre competidores por la 5G y las generaciones posteriores (6G y 7G) de la tecnología digital ya arrancó. La competencia entre empresas rivales del mismo sector no es una novedad en el capitalismo, la novedad en esta oportunidad es el entrelazamiento de la competencia tecnológica con la disputa geopolítica global protagonizada por Estados Unidos y China, donde lo tecnológico se ha convertido en un campo de batalla inusual.

Lo inédito de esta situación no está en el calado de la competencia, sino por el hecho de que optar por una u otra plataforma tecnológica adquiera ribetes políticos en torno a lo cual se demanden alineamientos con la consecuente fragmentación que de ello se deriva.

Este trabajo se propone una mirada a la evolución más reciente de la disputa en torno a la 5G como parte de la competencia estratégica entre Estados Unidos y China, a tenor de la cual el primero convoca a aliados y socios al desacople de la plataforma china.

¹ Este trabajo fue publicado en el Boletín *Transiciones del siglo XXI y China* "China y perspectivas post pandemia III", No. 4, junio, 2021. Grupo de Trabajo "China y el mapa de poder mundial", CLACSO.

¿En qué consiste el liderazgo chino en esta materia?

El liderazgo en las 5G supone la ubicación de las empresas del país del que se trate en el ranking tanto de las patentes específicas de esa tecnología, como de las especificaciones técnicas certificadas.

A diferencia de otros tiempos cuando la cantidad de patentes aprobadas y registradas en las más importantes oficinas del mundo daban a la empresa que pudiera disponer de sus usos una ventaja con relación al resto de las compañías que operan en el ramo, la 4ta revolución tecnológica y en particular lo relativo a la 5G, pone más peldaños a escalar para llegar a colocarse en posiciones de liderazgo.

Ya no se trata solo de patentar la tecnología en sí misma, sino de patentar o alcanzar el reconocimiento experto de las especificaciones técnicas y los estándares bajo los cuales funcionará la tecnología, dicho de otra manera “las tecnologías futuras que permitan la conectividad dependerán cada vez más de tecnología patentada como 5G” (IPlytics Platform, 2021). Hoy la competencia de mayor valor agregado no es por las patentes, sino la que se da por la definición de las normas o estándares.

En ese tramo de la competencia Estados Unidos queda por detrás de China. Un informe reciente de IPlytics (2021) evidencia que las mayores contribuciones aprobadas por 3GPP² no fueron presentadas por Estados Unidos, tal como puede apreciarse en la Tabla 1.

² El Proyecto de Asociación de Tercera Generación (3GPP) está formado por 7 organizaciones de desarrollo de estándares de telecomunicaciones (ARIB, ATIS, CCSA, ETSI, TSDSI, TTA, TTC) y es el espacio para que los miembros produzcan los Informes y Especificaciones que definen las tecnologías 3GPP. El enfoque principal de todas las versiones 3GPP es hacer que el sistema sea compatible con versiones anteriores y posteriores siempre que sea posible, para garantizar que el funcionamiento del equipo del usuario sea ininterrumpido.

Tabla 1. Principales empresas que envían contribuciones técnicas para los estándares 5G

Compañía	Participación en las Contribuciones Técnicas 3GPP	Participación en las Contribuciones Técnicas 3GPP aprobadas	Compañía	Participación en las Contribuciones Técnicas 3GPP	Participación en las Contribuciones Técnicas 3GPP aprobadas
Huawei (CN)	17.58%	22.94%	Vivo (CN)	1.97%	0.85%
Ericsson (SE)	14.47%	18.04%	InterDigital (US)	1.76%	1.64%
Nokia (FN)	10.00%	14.28%	China Mobile (CN)	1.66%	3.21%
Samsung Electronics (KR)	6.70%	5.52%	AT&T (US)	1.33%	1.75%
Qualcomm (US)	6.65%	6.92%	Lenovo (CN)	1.21%	1.40%
ZTE (CN)	6.02%	5.53%	Motorola (US)	1.19%	1.36%
CATT Datang Mobile (CN)	4.05%	3.14%	Apple Inc. (US)	1.07%	0.71%
LG Electronics (KR)	3.89%	3.14%	Deutsche Telekom (DE)	0.99%	1.79%
NTT Docomo (JP)	3.05%	4.06%	NEC (JP)	0.97%	1.08%
MediaTek (TW)	2.32%	1.39%			

Fuente: IPlytics Platform (2021).

Como puede apreciarse en la Tabla 1, las empresas chinas lideran con diferencias notables tanto las solicitudes como la cantidad de especificaciones técnicas aprobadas (32.49% y 37.07%, respectivamente) frente a una posición más rezagada de Estados Unidos (12.00% y 12.38%, respectivamente).

A pesar del ambiente de confrontación en torno al tema que predominó esencialmente durante la administración Trump, se perciben cambios en las posiciones de la sociedad estadounidense que se evidencian en las recomendaciones de los centros especializados, los que sugieren aceptar el retraso en la 5G y enfocarse en el desarrollo de las siguientes generaciones tecnológicas. El cambio de foco propuesto supone la necesidad de que el presupuesto federal priorice los recursos destinados a la actividad científica. Este mensaje parece haber

sido captado por la nueva administración, que se ha planteado un enfoque más centrado en la competencia para enfrentar las venideras generaciones tecnológicas. Sin embargo, el estímulo a la competitividad de la producción estadounidense de tecnologías se combina con la continuidad en la aplicación de medidas restrictivas y coercitivas que caracterizaron al gobierno de Trump.

Superar a China en las 5G a pesar de las restricciones estadounidenses al suministro de insumos para equipos de telecomunicaciones a empresas como Huawei y ZTE parece algo difícil de lograr cuando China responde ya por el 70% de las estaciones base 5G instaladas en el mundo y el 80% de los usuarios de teléfonos inteligentes 5G del mundo (Goldman, 2021).

La cruzada contra la 5G china

Estados Unidos mantiene la supremacía tecnológica en diversos sectores e incluso en determinados segmentos de la cadena de las plataformas comunicacionales, pero se resiste a ceder espacios de liderazgo en la carrera tecnológica de la 5G frente a China. Las principales medidas tomadas por Estados Unidos se ubican en el plano de las sanciones, las restricciones comerciales, las alianzas internacionales y el estímulo doméstico al que se hizo referencia en el acápite anterior. Estas respuestas han tenido expresión en órdenes ejecutivos y en legislaciones introducidas para su aprobación por el congreso.

Entre las principales medidas de respuesta del gobierno estadounidense a la competencia específicamente en torno a la 5G, destacan las siguientes:

- La Orden Ejecutiva “Securing the Information and Communications Technology and Services Supply Chain”, firmada por el presidente Donald J. Trump en mayo de 2019 y prorrogada al año siguiente, declara emergencia nacional debido a la amenaza de que adversarios externos aprovechen las vulnerabilidades de las tecnologías y servicios de información y telecomunicaciones estadounidenses, y prohíbe las transacciones y el uso de tecnologías de ese tipo controladas por un país adversario (Trump, 2019). En esa misma fecha, la administración Trump añadió a Huawei y sus afiliadas

VI CONFERENCIA DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS
CIPI, 2021

a la Lista de Entidades, limitando a las compañías estadounidenses a exportar bienes y servicios a Huawei.

- En noviembre de 2019, la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC, por sus siglas en inglés) prohibió a los operadores de telecomunicaciones la utilización de los subsidios del Fondo Universal de Servicio (USF, por sus siglas en inglés) para comprar productos o contratar servicios de Huawei.
- La Ley de Redes de Comunicaciones Seguras y Confiables, aprobada en marzo de 2020 y presentada en 2019, prohíbe a compañías estadounidenses utilizar los subsidios de la FCC en equipos y servicios de Huawei y otras compañías que constituyan un riesgo para la seguridad nacional, y establece un programa de reembolso para la eliminación y sustitución del equipamiento ya instalado. Esta Ley derivó en una orden adicional de la FCC para el establecimiento de dicho programa, que tiene un mayor alcance al establecer el requerimiento de que los operadores que se benefician del USF eliminen los equipos de Huawei, con independencia de si se acogen o no al programa de reembolso (H.R.4998 - 116th Congress (2019-2020), 2020).
- La Ley de Autorización de Defensa Nacional para el Año Fiscal 2021, aprobada en enero de ese año plantea un estímulo a través de programas federales a los competidores privados de Huawei para que puedan ofrecer alternativas de redes seguras de comunicación tanto en Estados Unidos como en el resto del mundo. Esta ley fue aprobada pasando por alto el veto presidencial de Donald J. Trump (H.R.6395 National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2021, 2021).
- La Orden Ejecutiva Addressing the Threat from Securities Investments that Finance Certain Companies of the People's Republic of China de junio de 2021 prohíbe a cualquier ciudadano de Estados Unidos las transacciones con bonos operados por un listado de compañías chinas, entre las que se encuentran dos de Huawei bajo el argumento de constituir una amenaza extraordinaria para la seguridad (Biden, 2021).
- Otras medidas han incluido la presentación de cargos legales contra Huawei y su Gerente Financiero (CFO, por sus siglas en inglés), restricciones de visa

a empleados de Huawei y restricción de transacciones con bonos o acciones de Huawei.

Como puede apreciarse la cruzada anti 5G china no ha escatimado esfuerzos en el intento de contener a las empresas de ese país líderes globales en el sector. Para lograrlo ha recurrido a instrumentos extraeconómicos como se ha ilustrado anteriormente y tampoco han faltado las campañas de descrédito a los avances de la tecnología china como resultado del robo de la propiedad intelectual estadounidense, y que la amplitud de consumidores finales no responde a criterios de escala y expectativas del mercado, sino a motivaciones espurias de control y vigilancia sobre las personas. Aquellos países que tienen algún motivo de fricción en curso, potencial o latente con China son más proclives a prestar oídos a la advertencia estadounidense de que tales divergencias podrían motivar que China interrumpiera abruptamente el tráfico de información.

La actualización de los sistemas de telecomunicaciones, tradicionalmente controlada por empresas occidentales, con una participación significativa de las empresas estadounidenses, devendría un espacio en que las empresas chinas de manera progresiva y acelerada serían suministradoras de tales servicios, lo cual es coherente con el escenario planteado por Evan Ellis (2018) de que las empresas chinas pasarían de “competir para ponerse al día” al liderazgo industrial y tecnológico engrosando el selecto club de los actores que establecen estándares y definen las estructuras de comunicaciones a nivel global.

Sin embargo, otros referentes apuntan a los perjuicios para la economía, las empresas y los consumidores estadounidenses que tendría las acciones orientadas al desacople. Entre los argumentos que asisten a esta posición pueden mencionarse el encarecimiento del servicio a los consumidores finales, especialmente los rurales; las pérdidas para las compañías asociadas a las restricciones de exportación a Huawei y el riesgo de relocalización de empresas estadounidenses que buscan evadir estas normativas, con el consecuente impacto en el empleo doméstico (Mulligan & Linebaugh, 2021)

La campaña de presión de Estados Unidos dirigida a sus socios y aliados para restringir el uso de componentes chinos en sus infraestructuras de 5G ha encontrado eco en aliados cercanos como Gran Bretaña, Japón y Australia (Sack, 2021) y otros países si bien no se han planteado prohibiciones formales han recurrido a medidas que indican una voluntad de restringir la participación de Huawei y ZTE en el despliegue de la estructura 5G.

Recientemente la India ha endurecido sus posiciones contra las empresas chinas, presumiblemente en represalia al enfrentamiento en la frontera con China, en respuesta a lo cual ha asumido enfoques que la acercan como aliada a Estados Unidos y la proyectan en un potencial desacople en el desarrollo a futuro de las telecomunicaciones con el país asiático. Dadas las señales de acercamiento entre India, Estados Unidos y otros de sus aliados como Japón y Australia es muy probable que las actuales restricciones deriven en una prohibición formal.

Otros países han implementado restricciones, sin que hasta el momento se puedan dar por permanentes o transitorias, o que han dilatado las licencias operativas a Huawei, entre los primeros se encuentra Francia, Vietnam e Italia; en el segundo caso estaría Canadá. La utilización de los servicios de los competidores de Huawei, Ericsson y Nokia, ha sido la opción para las empresas de telecomunicaciones de Bélgica, Croacia, Finlandia, Grecia, Noruega, Portugal, Singapur y España (Sack, 2021).

Conclusiones

En el marco de la guerra tecnológica Estados Unidos ha desplegado un variado arsenal de instrumentos para contener a China que van desde la aplicación de medidas comerciales restrictivas internas con impacto en el comercio internacional, hasta el condicionamiento del otorgamiento de préstamos y renegociación de deudas, actualizando el contenido de la condicionalidad tradicional.

Algunos países latinoamericanos y caribeños sufrirán las presiones para que restrinjan a las empresas y tecnologías chinas en sus mercados, tendrán que evaluar los costos de sus decisiones teniendo en cuenta las inversiones realizadas previamente para crear las condiciones a la 5G, en esa situación están

potencialmente Argentina, Bolivia, Brasil; Colombia, Ecuador, Perú, República Dominicana, Surinam, Trinidad y Tobago y Uruguay (Sack, 2021), que son los países que ya tienen cobertura 5G o tienen planificado tenerla, para el resto, no está planteada esa disyuntiva en el corto plazo.

La actual competencia por las 5G amenaza con fragmentar el mundo de las tecnologías de la comunicación, estableciendo estándares que excluyan a las empresas chinas de punta a punta en la cadena de estas tecnologías; con ello cambiaría el espíritu que animó la 3GPP de buscar la adaptabilidad entre sistemas y dispositivos de diferente procedencia. Dado que ni las europeas Ericsson y Nokia, ni la coreana Samsung están en condiciones de cubrir de manera inmediata las demandas que va generando la 5G, no resulta viable prescindir de los servicios de Huawei y ZTE, hacerlo bajo la presión estadounidense entrañaría retrasos en la introducción de la 5G y acarrearía a futuro mayores costos a consumidores corporativos y finales.

A todas luces sería más racional lo que recomiendan muchos actores especializados enfocarse en el desarrollo de la siguiente generación tecnológica y sus aplicaciones. Esta alternativa parece avanzar paulatinamente frente a formas más confrontativas, de ello da cuenta la Ley de Autorización de Defensa Nacional para el año fiscal 2021, que pasó incluso por encima del veto presidencial de Trump.

No obstante, Estados Unidos parece empeñado en que la lógica geopolítica se imponga a la del mercado lo que explica sus esfuerzos tanto en el área legislativa doméstica como en el empeño de crear asociaciones paralelas al sistema multilateral internacional para emprender una verdadera cruzada contra las empresas líderes de China en la 5G, persiguiendo sus operaciones en países socios y cortando sus fuentes de suministro. Una nueva etapa de cacería de brujas está en marcha.

Referencias bibliográficas

- Biden, Joe. (2021, junio 3). Executive Order on Addressing the Threat from Securities Investments that Finance Certain Companies of the People's Republic of China. The White House. <https://www.whitehouse.gov/briefing->

[room/presidential-actions/2021/06/03/executive-order-on-addressing-the-threat-from-securities-investments-that-finance-certain-companies-of-the-peoples-republic-of-china/](https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2021/06/03/executive-order-on-addressing-the-threat-from-securities-investments-that-finance-certain-companies-of-the-peoples-republic-of-china/)

- Ellis, Robert Evan. (2018). The Future of Latin America and the Caribbean in the Context of the Rise of China (p. 42). CSIS. https://csis-website-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/publication/181119_FutureofLatinAmerica.pdf?fMECdCfwt7zdU7MyR9OFme08CFXWHti
- Goldman, David P. (2021, mayo 30). US is chasing China's tail on 5G. Asia Times. <https://asiatimes.com/2021/05/us-is-chasing-chinas-tail-on-5g/>
- IPlytics Platform. (2021). Who is leading the 5G patent race? A patent landscape analysis on declared SEPs and standards contributions. https://www.iplytics.com/wp-content/uploads/2021/02/Who-Leads-the-5GPatent-Race_February-2021.pdf
- Mulligan, Stephan. P., & Linebaugh, Chris D. (2021). Huawei and U.S. law (No. R46693). Congressional Research Service. <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R46693>
- H.R.4998 Secure and Trusted Communications Networks Act of 2019, 116th Congress (2019-2020), H.R.4998 (2020). <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-bill/4998>
- Sacks, David. (2021, marzo 29). China's Huawei Is Winning the 5G Race. Here's What the United States Should Do To Respond. Council on Foreign Relations. <https://www.cfr.org/blog/china-huawei-5g>
- H.R.6395 National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2021, 116th Congress (2019-2020), H.R.6395 (2021). <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-bill/6395/text>
- Trump, Donald J. (2019). Executive Order 13873 Securing the Information and Communications Technology and Services Supply Chain. <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2019-05-17/pdf/2019-10538.pdf>