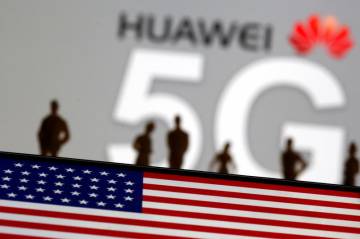
**Paper - ¿Qué se oculta tras el ‘veto’ americano a HUAWEI? ¿Daño colateral, u objetivo estratégico, en la batalla tecnológica USA/CHINA? ¿Cuál es la mano que mece la cuna?**



**- Introducción: los idus de ‘mayo’ (¿delirio, connivencia, o prevaricación de POTUS?)**

**(Una lectura conspirativa de la historia: el intento (desesperado) de Estados Unidos por contener el predominio de China en las nuevas tecnologías que cambiarán el mundo)**



Trump contra Huawei: veta los teléfonos y amenaza con un juicio…

El presidente de los Estados Unidos Donald Trump declaró una “emergencia nacional” para prohibir a las compañías estadounidenses el uso de cualquier equipo de telecomunicaciones fabricado por la empresa china Huawei. (infotechnology - **16/5/19**)

Desde hace meses, Trump acusa al gigante asiático de intentar espiar a los EEUU.

No obstante, desde la firma tomaron la decisión de responderle a Trump mediante un breve comunicado.

“Huawei es líder incomparable en 5G. Estamos listos y dispuestos a colaborar con el gobierno de Estados Unidos y proponer medidas efectivas para garantizar la seguridad de los productos. Restringir a Huawei de hacer negocios en Estados Unidos, no los hará más seguros o más fuertes; por lo contrario, solo servirá para limitarlos a alternativas inferiores y más costosas, dejándolos rezagados en el despliegue de 5G y, eventualmente, perjudicando los intereses de las empresas y los consumidores de dicho país. Además, esas restricciones no razonables infringirían los derechos de Huawei y plantearían otros problemas legales graves”, sostiene el comunicado.

Asimismo, Huawei expresó estar “en contra de la decisión tomada por la Oficina de Industria y Seguridad (Bureau of Industry and Security, BIS) del Departamento de Comercio de Estados Unidos”.

“Esta decisión no considera el interés de nadie. Causará un daño económico significativo a las compañías estadounidenses, con las cuales Huawei tiene relación de negocios, afectará a decenas de miles de empleos estadounidenses y provocará disrupción en la colaboración actual y en la confianza mutua que existen en la cadena de suministro global”, resaltó.

“Huawei buscará inmediatamente poner remedio y encontrar una resolución a este asunto. También nos esforzaremos proactivamente para mitigar los impactos de este incidente”, completa el comunicado enviado por la empresa.

En la orden ejecutiva, Trump expresó su preocupación por la posibilidad de que compañías extranjeras usen su acceso a empresas de EEUU para robarles datos o sabotear servicios esenciales para el funcionamiento del país, como podría ser la red de transportes.

El capitalismo digital

A todo el mundo le gusta que internet vaya cada vez más y más rápido. Así que no es ninguna sorpresa ver a las principales compañías de telecomunicaciones del mundo trabajando en que así sea. Teléfonos, relojes, casas e incluso coches cada vez se conectan más y más internet, requiriendo una estabilidad constante. Para que eso ocurra y el ancho de banda no colapse vamos a necesitar un tipo completamente nuevo de señal inalámbrica. Ahí es donde entra el 5G.

De modo similar al 4G y al 3G antes que este, el 5G es un tipo de conexión inalámbrica diseñado para mantenerse al día con la proliferación de dispositivos móviles conectados a internet y sus necesidades. Ya no es sólo el teléfono y el ordenador. Productos de domótica, cerraduras, cámaras de seguridad, coches, wearables, collares de perro... la lista es inmensa. Gartner predice que 20,8 mil millones de dispositivos estarán conectados a internet para 2020. Por comparar, ahora mismo hay unos 6,4 mil millones de dispositivos conectados en el mundo. Van a llegar muchos más, muy rápido.

Gran parte del valor de las compañías de alta tecnología viene no solo de los datos individuales que consiguen sino del resto de las bases de datos y de su propia plataforma de Inteligencia Artificial. Son los instrumentos para procesar esos datos lo que tienen verdadero valor. Esa infraestructura, construida con esa gran inversión de capital, hace que sean demasiado poderosos para cualquier estado.

¿De quién son las redes 5G que se están desarrollando? ¿de quién es la infraestructura de computación cuántica? ¿el Internet de las cosas? ¿quién está desarrollando Inteligencia artificial? Muchas de esas infraestructuras se están construyendo ahora mismo y aún se puede decidir de quién depender y/o construir otra cosa. La infraestructura es lo sistémico (lo que se busca independizar), no los datos. Sin la infraestructura, los datos no valen para nada.

El rápido crecimiento de China ha estado impulsado principalmente por un progreso y una inversión en tecnología. Y si bien China, a diferencia de la Unión Soviética, ha demostrado mucha más competencia en materia de innovación local -las empresas chinas ya están liderando el camino en la próxima generación de redes móviles 5G- y su capacidad para una guerra cibernética está plenamente a la par de la de Estados Unidos, mantenerse cerca de la vanguardia no es lo mismo que definirla. Los logros de China todavía provienen, en gran medida, de la adopción de tecnología occidental y, en algunos casos, de la apropiación de propiedad intelectual. No puede decirse que Trump sea el primer presidente norteamericano en quejarse de esta situación, y tiene razón de hacerlo (aunque iniciar una guerra comercial podría no ser la solución).

La concentración económica y la rivalidad geopolítica son en la práctica inseparables. Internet, que pasaba por ser un ámbito abierto, universal y competitivo, se está fragmentando en un archipiélago de subsistemas separados, algunos de ellos administrados por gobiernos. Crece el temor a que el dominio de la megatecnológica china Huawei en el mercado del hardware 5G pueda usarse para obtener ventajas geopolíticas. Y la asociación industrial alemana BDI advierte que China inició una “competencia sistémica con las economías de mercado liberales” y que está “aunando capacidades en pos de objetivos políticos y económicos en forma muy eficiente”.

Por ello el Gobierno de los EEUU se ha movilizado para impedir que compañías chinas inviertan en sectores nacionales considerados como sensibles, tales como el sector de los semiconductores y las tecnologías de comunicaciones inalámbricas 5G. Trump ya bloqueó una oferta de 117 mil millones de dólares de Broadcom -una firma con sede en Singapur con estrechos vínculos con China- que deseaba adquirir el gigante tecnológico estadounidense Qualcomm.

De manera similar, Ajit Pai, el comisionado de la Comisión Federal de Comunicaciones que designó Trump, está de acuerdo con tratar a Huawei, el principal fabricante de equipos de telecomunicaciones de China, como un riesgo para la seguridad nacional. Y, según una nueva regulación que fue propuesta, las empresas que estén incluidas en esa clasificación ya no podrán suministrar equipos a las empresas que construyen infraestructura de Internet en Estados Unidos.

Actualmente, Putin y Xi compiten por el liderazgo global al desafiar a Estados Unidos y Occidente, y ambos sintonizan con sus antecesores despiadados en el proceso. La diferencia es que, esta vez, con la economía de Rusia aquejada por las sanciones occidentales y la mala gestión de Putin, el líder chino es quien saca ventaja.

Hasta el momento, esto todavía no ha generado problemas de envergadura para Rusia. El acuerdo entre la empresa de telecomunicaciones rusa MTS y Huawei para desarrollar redes 5G de nueva generación en Rusia el año próximo por cierto es beneficioso para ambos. Pero ese acuerdo fue impulsado por la necesidad de China de compensar la presión de Occidente, liderada por Estados Unidos, que ha bloqueado a Huawei con el argumento (dudoso) de que plantea un riesgo para la seguridad nacional.

En ambos lados existe la sensación de que la combinación de poder económico chino y de audacia política rusa debería ayudar a los dos países a soportar mejor los desafíos planteados por Estados Unidos. Sin embargo, existe poca evidencia de que rusos y chinos sientan un gran aprecio mutuo. Por el contrario, cada uno parece menospreciar al otro, enarbolando el espectro de una competencia que, poco probablemente, Rusia vaya a ganar.

Estados Unidos (y otros países avanzados) tienen reclamos legítimos sobre el comportamiento económico chino, tal como el robo de propiedad intelectual y los subsidios a las empresas estatales que han inclinado el terreno de juego en el comercio. Es más, existen importantes razones de seguridad para que Estados Unidos evite volverse dependiente de empresas chinas como Huawei para la red inalámbrica 5G. Y China se ha negado a permitir que Facebook o Google operen dentro de su Gran Cortafuegos por motivos de seguridad vinculados a la libertad de expresión. Pero una cosa es limitar ciertas tecnologías y empresas por razones de seguridad y otra muy distinta causar una alteración masiva de las cadenas de suministro comerciales para desarrollar influencia política. No resulta claro cuánto durará la influencia o cuáles terminarán siendo los costos de largo plazo.

Aún si otros países no pueden desvincularse de las redes de interdependencia de Estados Unidos en el corto plazo, los incentivos para hacerlo se fortalecerán en el largo plazo. Mientras tanto, habrá un daño costoso a las instituciones internacionales que limitan el conflicto y crean bienes públicos globales. Como ha señalado Henry Kissinger, el orden mundial no depende exclusivamente de un equilibrio de poder estable, sino también de una sensación de legitimidad, a la que contribuyen las instituciones. Trump tenía razón al responder al comportamiento económico chino, pero se equivocó al hacerlo sin tener en cuenta los costos impuestos a los aliados de Estados Unidos y las instituciones internacionales.

La actividad de los competidores y el “punto” G

La “G” en 5G significa “Generación”. La tecnología inalámbrica para teléfonos técnicamente comenzó con el 1G y, al comienzo de los años 90, se expandió al 2G cuando las compañías comenzaron a habilitar que la gente enviase SMS entre dos dispositivos.

Más adelante, el mundo conocería el 3G, que dio a las personas la capacidad de realizar llamadas, enviar mensajes de texto y navegar por internet. El 4G mejoró muchas de esas posibilidades que habilitó el 3G pero a más velocidad.

Las compañías añadieron entonces el LTE (Long Term Evolution, evolución a largo plazo en español) a la tecnología 4G. El LTE se convirtió en la modalidad de 4G más consistente y más rápida, compitiendo contra otras tecnologías como WiMax. La diferencia entre WiMax y LTE es similar a las diferencias entre BluRay y HD DVD: ambas tienen prestaciones similares, pero era importante crear un estándar que todo el mundo pudiese usar. Eso es lo que consiguió el LTE, y provocó además que la tecnología 4G fuese aún más rápida.

El 5G será construido sobre los cimientos que el 4G LTE ha creado. Va a permitir enviar textos, realizar llamadas y navegar por internet como de costumbre, además de aumentar radicalmente la velocidad de transferencia. El 5G hará más sencillo que la gente descargue y suba contenido en Ultra HD y vídeo en 3D. También dejará un poco de espacio para los miles de dispositivos conectados a internet que van a empezar a popularizarse. Imagina aumentar tu conectividad utilizando en lugar de una manguera de jardín doméstico la de un camión de bomberos. La diferencia será notoria.

La velocidad será significativamente mayor. En la actualidad, la velocidad de transmisión del 4G LTE llega hasta el gigabit por segundo. Eso significa que se tarda en torno a una hora en descargar una película relativamente corta en HD. El problema es que la gente rara vez experimenta la velocidad máxima de 4G porque la señal puede ser alterada por demasiadas cosas: edificios, microondas, otras señales de wifi... la lista sigue y sigue.

El 5G aumentará la velocidad de descarga hasta 10 gigabits por segundo. Eso significa que una película entera en HD puede ser descargada en cuestión de segundos. También reducirá la latencia de manera significativa (ofreciendo por tanto tiempos de carga menores). Permitirá, en resumen, darle a la red las necesidades de conectividad que requiere para alimentar cientos de miles de dispositivos conectados en hogares y lugares de trabajo.

Ya hay varios grandes consorcios de teleoperadoras trabajando para crear estándares globales de 5G. Aunque la mayoría de estos estándares todavía no han solidificado del todo, los expertos esperan que sea retrocompatible (con el 4G y el 3G) además de añadir interoperabilidad a lo largo y a lo ancho del globo.

Por decirlo de una manera muy simple, los teléfonos móviles son en realidad radios de doble sentido. Cuando se llama a alguien, el teléfono convierte la voz en una señal eléctrica. La transmite entonces hasta la torre de telefonía más cercana usando ondas. La torre rebota la señal a través de la red de torres hasta que finalmente alcanza al receptor. Lo mismo ocurre cuando se envían otro tipo de datos (por ejemplo fotos o vídeo por WhatsApp).

Normalmente cuando una nueva tecnología de transmisión inalámbrica llega al mercado (como ocurre con el 5G), se le asigna una frecuencia más alta. Por ejemplo, el 3G ocupa la frecuencia de bandas hasta los 20 Mhz. En el caso del 5G, probablemente acabe en la banda que llega hasta los 6 Ghz. La razón por la que estas nuevas tecnologías ocupan bandas superiores es porque usualmente estas no están ya ocupadas y además mueven información a más velocidad. El problema, en cambio, es que las señales con frecuencias más altas no viajan tan lejos como las más bajas, así que se necesitarán varias antenas (MIMOs) que probablemente se usen para ampliar la señal allá donde se ofrezca 5G.

Aunque Apple no ha avanzado nada sobre sus planes para lanzar un smartphone 5G, algo que sí hicieron varios de sus rivales (como Huawei y Samsung) en el último MWC en Barcelona, el mercado da por hecho que la nueva tecnología móvil será un buen estímulo para que los usuarios cambien de teléfono móvil, y Apple será uno de los fabricantes de móviles que se beneficiará de ello.

Mientras, las empresas tecnológicas tienen que resolver los riesgos que el uso de sus productos puede plantear a la seguridad nacional. El debate actual sobre las ambiciones de la gigante china de las telecomunicaciones móviles Huawei en el mercado del 5G pone de relieve este imperativo. Otros ejemplos son el conflicto entre Apple y el FBI en 2016 por la negativa de la empresa a desbloquear el iPhone de un terrorista y la oposición de los empleados de Google a contratos de la compañía con el sector militar y de inteligencia de los Estados Unidos.

Las cuestiones a debatir en las próximas páginas tienen que ver con las razones estratégicas, de seguridad, de competitividad, de poder, de coacción, de argucia, de arrogancia, de fatuidad, o cinismo, que han llevado a los EEUU (Trump) a librar la batalla de la 5G contra China (Huawei). E intentar “descubrir” de “quién es la mano que mece la cuna” (Seguridad Nacional, la CIA, el Pentágono, el FBI, Wall Street, Silicon Valley, las FAANG, el poder en la sombra, el príncipe de las tinieblas, u otro “farol” de Trump). Hagan apuestas, Señores…

- **Qué es el 5G y qué diferencias tiene con el 4G** **(un breve recorrido por “San Google”)**

[](https://www.xatakamovil.com/conectividad/todos-moviles-5g-que-esperamos-ver-mwc-2019)

El 5G es la quinta generación de las tecnologías y estándares de comunicación inalámbrica, el Internet que utilizan dispositivos como tu teléfono móvil para permitirte conectarte a la red en cualquier sitio. Por lo tanto, no hay que pensar en este término como algo nuevo, ya que no deja de ser un desarrollo o evolución del actual 4G/LTE.

La idea detrás de este desarrollo es la de permitirte llamar por teléfono, escribir como hasta ahora, y sobre todo, navegar por Internet a una velocidad muchísimo más alta que la actual, todo ello mientras se permite que más dispositivos se estén conectando al mismo tiempo.

Esta quinta generación de comunicaciones inalámbricas es la que va a intentar que ver una web en el móvil sea como abrir cualquier otro archivo, con una velocidad tan rápida que deberíamos poder cargar vídeos en Ultra HD o modelos en 3D casi sin pestañear. [El estándar oficial ya ha sido aprobado](https://www.xataka.com/moviles/5g-realidad-tenemos-estandar-definitivo-para-implementacion-redes-moviles-proxima-generacion), y promete ser entre 10 y 20 veces más rápido que las actuales conexiones móviles.

Sobre el papel, el 5G es una tecnología casi imprescindible para sobrevivir al cuello de botella electromagnético que existe en las grandes aglomeraciones urbanas hoy en día. Con cada vez más dispositivos conectados, hace falta una mayor capacidad y permitir que todavía más se puedan conectar para, por ejemplo, soportar un ecosistema de coches inteligentes siempre conectados o el cada vez más desarrollado Internet de las Cosas.

El término 5G hace referencia a la red móvil de quinta generación. Presenta una nueva tecnología mejorada del actual 4G/LTE, principalmente en términos de velocidad, latencia y consumo.

La **velocidad** del 5G promete ser muy superior a la red móvil 4G y 100 veces superior a los sistemas inalámbricos actuales; podremos descargar películas en nuestro móvil en menos de tres segundos, algo que supone una revolución total en el conocido Internet de las cosas: mantener conectado todo a tu teléfono (la casa, servicios sanitarios, automóviles, máquinas, electrodomésticos).

Otra de las numerosas ventajas del 5G es la reducción de **latencia**. Esto nos indica que se va a disminuir el tiempo en la transferencia de un paquete de datos, siendo esta latencia entre 1 y 4 milisegundos. La latencia del 4G ronda los 100 milisegundos, mientras que la latencia del 4G+ es de 20.

La velocidad y latencia del 5G presentan grandes avances en el uso del dispositivo móvil. La **comunicación** será inmediata, al igual que la **descarga** de archivos. **La tecnología 5G será rápida, móvil y segura.**



Velocidad y latencia también favorecen una mejor conectividad desde más lugares, así como la conexión de múltiples dispositivos simultáneamente. La tecnología MIMO (Multiple-Input Multiple-Output) nos permite transferir mayor cantidad de datos entre dispositivos en un mismo espacio.

Esto quiere decir que si añadimos más antenas, podemos transportar más paquetes de datos en el mismo tiempo. Es decir, una velocidad de transferencia mayor en el mismo tiempo. Es lo que propone el 5G; hasta 100 dispositivos más conectados por unidad de área en comparación con las redes 4G y LTE.

Para entenderlo mejor se puede ilustrar con algunos datos. La velocidad media del 4G LTE que disfrutamos actualmente en España con nuestros teléfonos inteligentes, por ejemplo, es de unos 21Mbps, por lo que podemos escuchar canciones en streaming sin cortes o navegar por Internet sin apenas esperas. Pues bien, la velocidad del 5G conseguirá conexiones superiores a los 10Gbps, es decir, entre 100 y 1.000 veces más rápida, y podremos descargarnos, por ejemplo, una película HD en 10 segundos.

A esta velocidad se le une la enorme capacidad de transmisión de datos, 10Tbps por Km², y una densidad de 1 millón de nodos por Km². Además, se espera que la latencia en las conexiones pase de los 50 milisegundos a 1 milisegundo. Es decir, 5G supondrá la reducción del retardo en las comunicaciones, el aumento del caudal de transferencia de la información, mejora de la cobertura, y la posibilidad de que millones de dispositivos estén conectados a la vez. Precisamente, ese es uno de los puntos clave que vaticina por qué la conexión 5G irá mucho más allá de los smartphones.



Gracias a estos datos de mejora en la velocidad y en la calidad de conexión, la red 5G nos planta de lleno en la era del “todo conectado” o del Internet de las cosas. Nos permitirá crear un verdadero ecosistema que transciende a los smartphones y que puede ser la pieza del rompecabezas que faltaba para crear verdaderas smart cities.

5G será clave para que millones de dispositivos puedan estar conectados a la vez en áreas de gran densidad de población. Además, permitirá que muchos de esos dispositivos se hablen entre sí, como el smartphone con la puerta del garaje de mi casa, o la cafetera con mi despertador lista para encontrarme el café recién hecho. Pero hay mucho más. Con 5G las conexiones Car2Car podrían ser cada vez más eficientes y seguras, por lo que el envío de información de unos coches a otros sobre el estado del tráfico o sobre accidentes se podría producir en tiempo real. Lo mismo ocurre con la realidad virtual 360°, que probablemente aprovechará la reducción de la latencia y la capacidad de transmisión de información para crear verdaderos entornos virtuales.

Las llamadas de voz sobre datos o videollamadas, como Skype, serán las grandes beneficiadas, ya que no padecerán de retardos ni de cortes. Lo mismo ocurre con la conexión en movilidad: con 5G podremos ver una película en streaming mientras viajamos en tren con la misma calidad que si estuviéramos en el sofá de casa.

En la industria, se puede esperar que las conexiones sin demora permitan que las máquinas sean capaces de recibir instrucciones de manera instantánea y puedan ser mucho más eficaces. Por su parte, el sector de la automoción también podría presentar grandes avances, ya que los vehículos podrán recibir información en tiempo real gracias al 5G, lo que permitirá que los conductores reciban información que les permita tomar decisiones en su conducción para evitar todo tipo de accidentes e imprevistos.

Los estudios de Hollywood y las grandes compañías de videojuegos también podrán sacarle partido a las grandes velocidades y baja latencia del 5G para ofrecer a los espectadores y usuarios una experiencia de inmersión muy mejorada con respecto a las pruebas realizadas con el 4G. La realidad aumentada y la realidad mixta nos podrán ofrecer experiencias propias de otro mundo gracias al 5G.

En la medicina el 5G también podría tener su aplicación, facilitando que los médicos y pacientes puedan interactuar mucho mejor. La realidad virtual de alta calidad podría facilitar y mucho el estudio de enfermedades y sus causas, así como tratar de forma remota a pacientes. Nuevo sensores o dispositivos conectados al 5G podrán generar cierta información que nos ayuden a detectar cualquier problema de salud o incluso a ajustar ciertas medicaciones, como en el caso de los diabéticos, etc. Eso por no hablar de la posibilidad de que un especialista pueda enviar información o instrucciones a otras personas sanitarias en un caso de emergencia.

Se ha señalado además de la posibilidad de que la policía pueda realizar ciertas tareas como el reconocimiento facial en tiempo real de las personas que circulan por la calle y detectar delincuentes. Incluso en los deportes el 5G también podría cambiar la manera que disfrutamos hoy en día de un evento, ya que podríamos ver cómo las cámaras y sensores instalados pueden permitir que el espectador pueda incluso elegir el ángulo de visión de un partido o competición, por qué no.

Otra de las ventajas es que conseguirá reducir el consumo energético en un 90%, lo que hace pensar que las baterías de nuestros dispositivos conseguirán una mayor autonomía con la misma capacidad. La disponibilidad de este tipo de redes será del 99,9999%, la cobertura del 100% y se espera que la duración de la batería en los dispositivos IoT alcance hasta los 10 años.

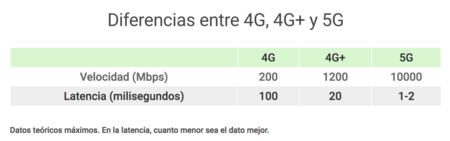
Además el 5G permitirá tener más dispositivos conectados. Concretamente, hasta 100 dispositivos a la vez por celda o nodo en un metro cuadrado. Algo que sin duda, hará posible que cualquier dispositivos está conectado, no solo móviles sino también electrodomésticos, robots, coches, etc. El 5G también ofrecerá una cobertura de la red que se acercará y mucho al 100%.

En definitiva, según los analistas de tecnología, el 5G será la nueva generación de la tecnología empleada en la comunicación entre dispositivos móviles que ofrecerá una mayor velocidad de conexión con una latencia mucho menor y que aun así, garantizará un menor consumo energético, lo que ayudará a alargar la autonomía de las baterías.

Todas las informaciones apuntan que 2020 será el año del despunte del 5G, aunque la red empezará a desplegarse en 2018 y la mayoría de operadores, reguladores y fabricantes están negociando para acordar un estándar, como ya ocurriera antes con el despliegue del 4G. De hecho, Qualcomm ya ha lanzado el primer modem 5G creado específicamente para soportar estas redes y poder preparar así la nueva generación de smartphones. Por su lado, la Unión Europea tiene en su orden del día el plan de que en 2025 la cobertura 5G en Europa sea total. A la velocidad que evoluciona todo, esa fecha está a la vuelta de la esquina.

Qué diferencias tiene con el 4G

En la tabla que sigue se pueden ver las principales diferencias que hay entre el 4G, el 4G+ o LTE, y el 5G. La velocidad del nuevo estándar será muchísimo más rápido, por lo que se podrán descargar contenidos muy rápido. Estos son datos teóricos, por lo que dependiendo de la operadora podría haber velocidades más bajas o más altas.



[Xiaomi](https://www.xataka.com/event/xiaomi-en-mwc19-mwc-2019-conferencia-directo-online-novedades-video) en el MWC 2019, prometió que su primer móvil 5G podría alcanzar picos de velocidad de más de 2 gigas por segundo, lo que supondría poder cargar o descargarte un vídeo de 15 segundos en Full HD en sólo 1 segundo. Pero es que también se habla de que los picos finales de la tecnología podrían ser de hasta 20 Gbps (gigas por segundo).

Más importante todavía es la disminución de la latencia (el tiempo que tarda en transferirse un paquete de datos dentro de la red). Actualmente existen latencias ya de por sí reducidísimas, pero el 5G promete bajarlas a entre 1 y 2 milisegundos. Esto quiere decir que las interacciones con Internet o la nube serán casi instantáneas. Sumado a las velocidades de descarga, esto hará que si pulsas en una foto que tienes en la nube tardaría lo mismo en abrirse en el móvil que si la tuvieras ya dentro de su memoria. Una experiencia instantánea de interacción que podría revolucionar también las aplicaciones móviles.

Un buen resumen de lo que supone el salto del 4G al 5G lo dio [hace unos meses](https://www.xatakamovil.com/conectividad/4g-conecta-personas-5g-conectara-a-personas-todo-que-nos-rodea-hablamos-qualcomm-estado-5g) el fabricante de chips Qualcomm. Para ellos, el 4G sirvió para conectar personas entre ellas, y el 5G es un nuevo salto que permitirá “conectar personas con todo lo que nos rodea”, impulsando ya no sólo las comunicaciones, sino otros sectores como la automoción, la medicina, la salud o los hogares.

**- Un asunto que viene de lejos, y puede tener diferentes interpretaciones…**



(Un recorrido por la “maldita hemeroteca”, puede ayudarnos a “separar la paja del trigo”)

- Huawei da el sorpasso a Apple como segundo fabricante de “smartphones” del mundo (Cinco Días - **1/8/18**)

La compañía china vende 54 millones de unidades en el segundo trimestre, frente a los 41 millones de Apple

Los analistas dicen que es “un aviso serio” también para Samsung, que ha vendido un 8% menos

Huawei está de celebración. La empresa china ha superado a Apple en ventas de smartphones en el segundo trimestre, convirtiéndose en el segundo fabricante que más teléfonos inteligentes vende en el mundo, según la firma de investigación de mercado Canalys. Apple pasa a ocupar la tercera plaza, tras Samsung y Huawei.

La compañía china logra este importante hito tras comercializar 54 millones de smartphones entre abril y junio, lo que supone un aumento interanual del 41%. Este impulso se debe en gran parte a las fuertes ventas de su último buque insignia, el P20, y a los que se suman el P20 Pro y el P20 Lite. Otra razón de peso para el éxito de Huawei, según Canalys, está en la submarca Honor, que aportó dos tercios de los casi 16 millones de móviles más que Huawei distribuyó este trimestre. Honor funciona muy bien en China y en Europa.

Los estudios de Canalys e IDC muestran que Apple habría vendido 41 millones de iPhones entre abril y junio, un 1% más respecto al mismo periodo del año anterior. Sin embargo, Huawei habría conseguido distribuir hasta 54 millones de teléfonos, un 41% más. Samsung, por su parte, mantiene la primera posición en el ranking, pese a haber sufrido el crecimiento de Huawei y Honor. La firma surcoreana vendió 73 millones, un 8% menos que el año anterior y sus ingresos cayeron un 4% respecto al mismo trimestre de 2017, principalmente debido al poco éxito de su último móvil estrella, el Galaxy S9.

Para los analistas de Canalys el sorpasso de Huawei a Apple es un “aviso serio” tanto para Samsung como para la compañía de la manzana. “Es la primera vez en siete años que Samsung y Apple no han ocupado las dos primeras posiciones del ranking (…) El impulso de Huawei obviamente afectará a Samsung, pero también debería servir como una advertencia a Apple, que necesita enviar volumen para respaldar su creciente división de servicios. Si Apple y Samsung quieren mantener su posición en el mercado, deberán hacer que sus catálogos de productos sean más competitivos”.

La firma de análisis recuerda igualmente que la exclusión de Huawei de EEUU ha obligado a esta compañía a trabajar más duro en Asia y Europa para lograr sus objetivos. “Es probable que un mayor impulso en las submarcas Honor y Nova de Huawei mantenga su tasa de crecimiento”, señala.

Canalys resalta también cómo Huawei ha acelerado su adopción de nuevas tecnologías este año, centrándose en la inteligencia artificial con sus conjuntos de chips NPU y en la fotografía incluyendo una triple cámara en su último móvil. “Sus esfuerzos han valido la pena. El P20 y el P20 Pro se vendieron más rápido que sus predecesores en su trimestre de lanzamiento. Fuera de China, ambos terminales duplicaron con creces los envíos del P10 y P10 Plus”.

Para Ryan Reith, de IDC, “el crecimiento continuado de Huawei es impresionante, como poco, por su habilidad para moverse en mercados en los que, hasta hace poco, era una marca desconocida”. Según esta consultora, Samsung dominaría en la actualidad con una cuota de mercado del 20,9%, seguida de Huawei con un 15,8% y Apple, un 12,1%.

Pese a ello, el fabricante del iPhone ha reportado unas ventas trimestrales de 53.300 millones, un 17% más, y ha logrado un beneficio neto de 11.519 millones de dólares, un 32% más. Y es que el precio medio de venta de los iPhone se encuentra en 724 euros, mientras que en Huawei rondan los 200-300 euros, lo que supone que los smartphones de gama alta no son los más vendidos por la compañía china. Según Canalys, Huawei habría vendido 7 millones del P20 y P20 Pro.

- La industria tecnológica, pendiente del desafío de EE UU con el arresto de la jefa financiera de Huawei (Cinco Días - **6/12/18**)

Washington acusa a la empresa de violar el bloqueo impuesto contra Irán. Sus rivales podrían beneficiarse de la situación y sus proveedores sufrir con las potenciales sanciones

Los cuchillos se dejan ver en la guerra tecnológica que viven EEUU y China. Y Huawei está en el centro de la batalla. El último episodio se vivió este miércoles cuando se conoció que Meng Wanzhou, la directora financiera de la tecnológica más global de China e hija de su fundador, había sido arrestada en Canadá a petición de Estados Unidos por la supuesta violación de las sanciones impuestas por Washington contra Irán.

La acción, que fue duramente contestada por la embajada de China en Canadá y por el Gobierno chino, que exigieron la liberación inmediata de la directiva de 46 años, provocó una fuerte caída en las bolsas ante el temor a que la tregua comercial de 90 días acordada la pasada semana entre EEUU y China no cristalice en acuerdos. La detección, aunque se ha conocido ahora, se produjo en Vancouver el pasado 1 de diciembre, el mismo día que Donald Trump y Xi Jinping cenaron en Buenos Aires durante la reunión del G20. La directiva estaba haciendo un transbordo entre vuelos en Canadá.

Huawei emitió una nota en la que aseguró que ha recibido muy poca información respecto a los cargos y que no tiene conocimiento de ninguna infracción por parte de la ejecutiva. La empresa añadió que espera que los sistemas legales de Canadá y EEUU “finalmente lleguen a una conclusión justa”. Huawei resaltó igualmente que cumple con todas las leyes y regulaciones aplicables en los países donde opera, “incluidas las que aplican sobre el control y sanción de las exportaciones de Naciones Unidas, EEUU y la UE”. Reuters recordó, no obstante, que en 2013 Skycom Tech, una firma con sede en Hong Kong con la que tendría vínculos estrechos Huawei, intentó vender tecnología al mayor operador de Irán. Al parecer, Meng habría formado parte de la junta de Skycom entre 2008 y 2009.

Washington ya ha pedido la extradición de la posible heredera del imperio Huawei, y aunque habrá que esperar a ver cómo evoluciona el caso (al cierre de esta edición no había sido puesta en libertad ni enviada a EEUU), el arresto supone un duro revés para el gigante chino. Primero, porque el suceso recuerda mucho al sufrido por ZTE en la primavera pasada, cuando se acusó también a esta compañía de violar el embargo de EEUU a Irán, y podría desencadenar en el mismo tipo de sanciones que le puso al borde del colapso. Es decir, la prohibición de comprar componentes a proveedores estadounidenses. Pero también porque Huawei lleva años en el ojo del huracán ante las sospechas vertidas por EEUU de que sus equipos podrían tener puertas traseras que permitan espiar al Gobierno chino, algo que la firma niega rotundamente.

Ahora, el arresto agrava la situación, y las posibles sanciones a Huawei podrían tener importantes repercusiones en la industria tecnológica global dado el enorme peso de la compañía china. Además, sus rivales podrían beneficiarse de esta situación y sus proveedores sufrir con ella las consecuencias de la posible sanción. Algunos como Sunny Optical Technology Group, Largan Precision y MediaTek ya han caído en bolsa.

**La detención de Meng se interpreta por muchos analistas como un ataque a una empresa que ha sido capaz de derrocar a Apple en smartphones y que se ha convertido en el principal suministrador de equipos de red del mundo**. Una compañía que se espera que facture este año más de 100.000 millones de dólares, que amenaza con arrebatar a Samsung el liderazgo mundial en móviles, que tiene grandes ambiciones en inteligencia artificial y que ha entrado en la fabricación de chips (compitiendo con las estadounidenses Qualcomm e Intel). **Una compañía que igualmente posee el mayor número de patentes registradas en el ámbito del 5G, una de las tecnologías que se prevé más va a influir en la competitividad del futuro.**

El hecho de que el fundador de Huawei, Ren Zhengfei, sea un ex oficial del Ejército Popular de Liberación ha alimentado durante mucho tiempo la desconfianza hacia el fabricante de Shenzhen, y el resultado es que Washington ha prohibido el uso de sus equipos en sus redes nacionales 5G y está presionando a otros países socios para que hagan lo mismo. Australia y Nueva Zelanda ya han decidido excluir a la compañía, y Reino Unido se lo está pensando, aunque BT ya dijo este miércoles que dejará fuera del núcleo de su red 5G a Huawei. Alemania, Japón e Italia también están siendo presionados por la Administración de Trump.

“La detención de Meng es un episodio más de la campaña de hostilidad de EEUU contra Huawei”, dice Enrique Dans, profesor en IE Business School, que asegura que hasta la fecha no hay prueba alguna de que la compañía haya espiado para el Gobierno chino. “Solo existe un informe del Congreso de EEUU de 2012 que aventura esa posibilidad, pero sin haber demostrado nada”.

**Para Dans, la estrategia de EEUU busca contener el predominio de China en tecnologías que pueden cambiar el mundo de forma “radical y tangible” como la inteligencia artificial o el 5G. Y es que esta última permitirá impulsar la conducción autónoma, la medicina preventiva, las ciudades inteligentes o la realidad virtual. Ya se interpretó así el bloqueo de Trump a la compra de Qualcomm por Broadcom. La protección de la industria tecnológica nacional es claramente una prioridad del Gobierno de EEUU.** Pero en este contexto, Dans, como otros analistas, advierte que “decir no a Huawei en 5G supondrá despliegues más tardíos, menos competitivos y, seguramente, más caros, y además, tiene una justificación entre inexistente y compleja”.

Independencia tecnológica de un gigante no cotizado

Empleados accionistas. Huawei no sufrió ayer en Bolsa porque no cotiza. Fundada en 1987, la compañía, que emplea a unas 180.000 personas, asegura que tiene la mayoría de sus acciones en manos de sus empleados. Según los analistas, esta estrategia de no cotizar permite al gigante chino estar alejado de los vaivenes de las bolsas y de la presión de los analistas y de los resultados trimestrales y enfocarse en su estrategia a largo plazo.

Rivales. Los principales competidores de Huawei en redes son Ericsson y Nokia, aunque también Motorola ofrece equipos de red y Samsung pretende volver a ese mercado, así que sobre el papel estas empresas podrían beneficiarse de la situación que atraviesa la firma china. Pues aunque está ZTE, segundo fabricante de equipos de telecos en China, la sombra del temor al espionaje chino también la alcanza. Hoy, ZTE cayó casi un 6% en la Bolsa de Hong Kong, mientras los títulos de Nokia retrocedieron un 1,96% y los de Ericsson subieron un 1,30%. Los de Motorola caían a media sesión un 2,12%. En el negocio de móviles, sus principales rivales son Samsung, Apple, Xiaomi y Oppo, estas dos últimas también chinas.

Más independencia. Huawei ya fabrica sus procesadores para sus smartphones y los rumores de que va a lanzar un sistema operativo alternativo a Android para sus teléfonos inteligentes crecen. Ante el temor a perder la licencia de Android como le pasó a ZTE cuando fue penalizada (el veto a esta empresa se levantó tras un acuerdo), Huawei buscaría con esta maniobra más independencia de los proveedores estadounidenses. Un movimiento que tendrá un fuerte impacto en todo el sector tecnológico.

- La guerra a Huawei (Project Syndicate - **11/12/18**)

Nueva York.- El arresto de Meng Wanzhou, directora financiera de Huawei, es una peligrosa jugada del gobierno del presidente estadounidense Donald Trump en su creciente conflicto con China. Si (como supuestamente dijo Mark Twain) muchas veces la historia rima, nuestra era recuerda cada vez más al período anterior a 1914. Igual que las grandes potencias europeas de entonces, Estados Unidos, gobernado por una administración decidida a afirmar el dominio estadounidense sobre China, está empujando al mundo hacia un desastre.

El contexto del arresto es sumamente importante. Estados Unidos pidió a Canadá arrestar a Meng en el aeropuerto de Vancouver, donde se hallaba en ruta a México desde Hong Kong, y extraditarla a Estados Unidos. Esa jugada es casi una declaración de guerra de Estados Unidos contra la comunidad empresarial china. Casi sin precedentes, expone a los empresarios estadounidenses que viajan al extranjero a un riesgo mucho mayor de que otros países tomen con ellos medidas similares.

No es común que Estados Unidos arreste a altos directivos de empresas (estadounidenses o extranjeros) por delitos presuntamente cometidos por las compañías a las que pertenecen; sí lo es que sean arrestados por presuntos delitos personales (como malversación, soborno o violencia). Es verdad que los directivos deberían ser responsables (incluso penalmente) de las transgresiones de sus empresas, pero comenzar esta práctica con una importante empresaria china, en vez de empezar con los numerosos directores ejecutivos y financieros estadounidenses culpables de actos de esa naturaleza, es una sorprendente provocación contra el gobierno, la comunidad empresarial y el pueblo de China.

A Meng se la acusa de violar las sanciones estadounidenses a Irán. Pero hay que analizar su arresto en el contexto de las numerosas empresas (estadounidenses o no) que han violado sanciones de Washington contra Irán y otros países. Por ejemplo, en 2011, JP Morgan Chase pagó 88,3 millones de dólares en multas por violar sanciones de Estados Unidos contra Cuba, Irán y Sudán. Pero a Jamie Dimon no lo bajaron a la fuerza de un avión para ponerlo bajo custodia.

Y además, JP Morgan Chase no es la única empresa que haya violado sanciones estadounidenses. Desde 2010, las siguientes grandes instituciones financieras pagaron multas por ese motivo: Banco de Moscú, Banco de Tokio-Mitsubishi, Banco do Brasil, el Banco Nacional de Abu Dhabi, el Banco Nacional de Pakistán, Bank of America, Bank of Guam, Barclays, BNP Paribas, Clearstream Banking, Commerzbank, Compass, Crédit Agricole, Deutsche Bank, HSBC, ING, Intesa Sanpaolo, JP Morgan Chase, PayPal, RBS (ABN Amro), Société Générale, Standard Chartered, Toronto-Dominion Bank, Trans-Pacific National Bank (ahora llamado Beacon Business Bank) y Wells Fargo.

Ninguno de los directores ejecutivos y financieros de estos bancos infractores fue arrestado y puesto bajo custodia por esas infracciones. En todos los casos, se consideró responsable a la empresa, no a un directivo individual. Tampoco se los hizo responsables de las numerosas infracciones cometidas antes o después de la crisis financiera de 2008, por las que, según un cálculo reciente, los bancos pagaron la asombrosa suma de 243 000 millones de dólares en multas. En vista de este historial, el arresto de Meng constituye un sorprendente desvío respecto de lo habitual. Sí, que los directores ejecutivos y financieros rindan cuentas, pero empecemos por casa, para evitar la hipocresía, la conducta interesada disfrazada de altos principios y el riesgo de incitar un nuevo conflicto global.

Es bastante evidente que la acción estadounidense contra Meng es en realidad parte de un intento más amplio de la administración Trump de debilitar la economía china, apelando para ello a aranceles, cierre de mercados occidentales a las exportaciones chinas de alta tecnología y a evitar la compra china de empresas tecnológicas estadounidenses y europeas. No sería exagerado decir que es parte de una guerra económica contra China (y muy imprudente, por cierto).

Huawei es una de las empresas tecnológicas más importantes de China, lo que la convierte en uno de los blancos principales del intento de la administración Trump de frenar o detener el avance de China en varios sectores de alta tecnología. Las motivaciones de Estados Unidos en esta guerra económica son en parte comerciales (proteger y favorecer a empresas estadounidenses rezagadas) y en parte geopolíticas. No tienen nada que ver con la defensa de la legalidad internacional.

Estados Unidos ha puesto a Huawei en la mira sobre todo por el éxito de la empresa en la comercialización mundial de tecnologías 5G de avanzada; afirma que plantea un riesgo de seguridad concreto porque tiene herramientas de espionaje ocultas en su hardware y software. Pero el gobierno estadounidense no ha dado pruebas que sustenten esta afirmación.

En este sentido, es reveladora una reciente diatriba contra Huawei aparecida en el Financial Times. Tras conceder que “en TIC no puede haber pruebas concretas de interferencia, a menos que uno tenga la suerte de encontrar la aguja en el pajar”, el autor se limita a afirmar que “no se puede correr el riesgo de poner la propia seguridad en manos de un potencial adversario”. Dicho de otro modo, aunque no podemos realmente señalar una conducta inapropiada por parte de Huawei, de todos modos debemos poner a la empresa en la lista negra.

Cuando las normas del comercio internacional obstaculizan las tácticas mafiosas de Trump, entonces según él son las normas las que tienen que cambiar. Es lo que admitió el secretario de Estado Mike Pompeo en Bruselas la semana pasada, cuando declaró: “Nuestra administración está abandonando o renegociando legalmente tratados, acuerdos comerciales y otros esquemas internacionales desactualizados o perjudiciales que no sirven a nuestros intereses soberanos o a los intereses de nuestros aliados”. Pero incluso antes de salir de estos acuerdos, el gobierno de Trump los está destruyendo con acciones imprudentes y unilaterales.

El inédito arresto de Meng es incluso más provocador porque se basa en sanciones extraterritoriales de los Estados Unidos, es decir, en la afirmación de que Estados Unidos puede ordenar a otros países que dejen de comerciar con terceros, como Cuba o Irán. Pero sin duda Estados Unidos no toleraría que China o cualquier otro país les diga a las empresas estadounidenses con quién pueden o no pueden comerciar.

La fiscalización de sanciones referidas a actores no nacionales (por ejemplo, sanciones estadounidenses a una empresa china) no debería quedar en manos de un solo país, sino del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas a través de acuerdos alcanzados en su seno. En ese sentido, la Resolución 2231 del Consejo de Seguridad exhorta a todos los países a eliminar las sanciones contra Irán, como parte del acuerdo de 2015 sobre el programa nuclear iraní. Pero ahora Estados Unidos (y sólo Estados Unidos) niega la competencia del Consejo de Seguridad en estos temas. La administración Trump, no Huawei ni China, es la mayor amenaza actual a la legalidad internacional y con ella a la paz mundial.

(Jeffrey D. Sachs, Professor of Sustainable Development and Professor of Health Policy and Management at Columbia University, is Director of Columbia’s Center for Sustainable Development and of the UN Sustainable Development Solutions Network. His books include The End of Poverty, Common Wealth, The Age of Sustainable Development, Building the New American Economy, and most recently, A New Foreign Policy: Beyond American Exceptionalism)

- El fundador de Huawei rompe su silencio y niega que hayan espiado para el Gobierno chino (Cinco Días - **15/1/19**)

Ren Zhengfei reconoce que este año puede ser complicado para la compañía, que podría crecer por debajo del 20% en ingresos

Ren Zhengfei, fundador y consejero delegado de Huawei, rompió este martes su silencio con los medios y rechazó las acusaciones de que su empresa ha espiado para el Gobierno chino. Un hecho que ha sumido a la compañía en una grave crisis. El empresario, de 74 años, antiguo oficial del Ejército Popular de Liberación y miembro del Partido Comunista de China, defendió en una reunión en Shenzen con varios medios internacionales que “nunca recibió ninguna petición del Gobierno para proporcionar información indebida”.

El fundador de Huawei, cuya hija, Meng Wanzhou, fue detenida en diciembre en Canadá a petición de las autoridades de EEUU que acusan a Huawei de haberse saltado el embargo a Irán, aseguró que “aún amo a mi país, apoyo al Partido Comunista, pero nunca haré nada para dañar a ningún país del mundo”. “En lo que respecta a la ciberseguridad y la protección de la privacidad, nos comprometemos a estar al lado de nuestros clientes. Nunca haremos daño a ninguna nación o individuo”, remarcó el directivo.

Ren destacó, al igual que ha hecho el Ministerio de Asuntos Exteriores de China, que no existe ninguna ley que obligue a las empresas chinas a facilitar el acceso a información mediante “puertas traseras”. “Ni Huawei ni yo personalmente hemos recibido nunca ninguna orden de ningún Gobierno para proporcionar información indebida”, insistió el ejecutivo, quien defendió que los clientes son lo primero para una empresa. “Huawei es una organización empresarial y seguimos esta regla”, subrayó.

El empresario también tuvo palabras de elogio para el presidente de EEUU, Donald Trump, destacando que su reforma tributaria había sido positiva para la industria estadounidense, aunque señaló la importancia de la colaboración en el mundo actual. “En nuestro mundo de alta tecnología, cada vez es más imposible para una sola empresa o país dar respuesta a las necesidades mundiales”, indicó. “El mensaje que quiero enviar a EEUU es el de colaboración y éxito compartido. Estamos en la era de la información y nuestra interdependencia es muy alta”, añadió.

Sobre el actual ejercicio, Ren reconoció que las sospechas de espionaje pueden complicar el año a Huawei, cuya tecnología 5G ya ha sido vetada por algunos gobiernos y operadoras de telecomunicaciones. “En 2019, podríamos enfrentarnos a dificultades en los mercados internacionales y nuestro crecimiento de ingresos podría ser inferior al 20%”, hasta los 120.000 millones de dólares, admitió el CEO de la empresa china. El año pasado, la facturación de Huawei creció un 21%.

- EEUU solicitará formalmente la extradición de la directora financiera de Huawei (Cinco Días - **22/1/19**)

La directiva está retenida en Canadá por violar presuntamente las sanciones impuestas contra Irán

Las autoridades de Estados Unidos han informado este lunes de que solicitarán formalmente la extradición de la directora financiera del gigante asiático Huawei, Meng Wanzhou, que fue detenida en Canadá el pasado mes de diciembre y puesta posteriormente en libertad bajo fianza.

El embajador de Canadá en Estados Unidos, David MacNaughton, ha indicado que todavía se desconoce la fecha exacta de la solicitud de extradición, pero ha aseverado que la fecha límite para presentarla es el 30 de enero, tal y como ha informado el diario local “The Globe and Mail”.

Hace un mes, las fuerzas de seguridad de Canadá detuvieron en la localidad de Vancouver a la directora financiera de Huawei por violar presuntamente las sanciones impuestas contra Irán.

La compañía, el mayor productor mundial de equipos de telecomunicaciones, se encuentra además en el centro de una fuerte polémica por su relación con el Gobierno chino y las acusaciones de Estados Unidos de que Pekín podría usar estos equipos para espiar.

- Las ventas de iPhone en China caen un 20% mientras las de Huawei se disparan un 23% (Cinco Días - **11/2/19**)

El retroceso del último trimestre del año se debió al alto precio de los terminales de Apple y a su falta de innovación, según IDC

Apple sufrió un duro revés en las ventas del iPhone en China en la recta final de 2018. Según los datos de IDC publicados este lunes, los envíos del popular terminal al país asiático cayeron un 19,9% durante el cuarto trimestre del pasado año frente al mismo periodo de 2017. Un retroceso que tuvo un impacto negativo en los resultados de la compañía de la manzana, que vio caer sus ingresos del iPhone un 15% en el trimestre.

En contraste, en el mismo periodo, las ventas de Huawei se dispararon un 23% en la segunda economía más grande del mundo. También subieron sus envíos otros rivales chinos como Oppo y Vivo, un 1,5% y un 3,1%, respectivamente. No tuvo la misma suerte Xiaomi, que retrocedió más que Apple, casi un 35%.

Tim Cook, consejero delegado de Apple, ya avanzó en enero que el debilitamiento de la economía en China y la fortaleza del dólar estadounidense iban a ser los culpables de la caída de sus ingresos y beneficios. El pasado 30 de enero, finalmente la compañía informó de que había cerrado su primer trimestre de su ejercicio fiscal 2019 (finalizado el 29 de diciembre) con unos ingresos de 84.300 millones de dólares (73.720 millones de euros), un 5% menos frente al mismo periodo del año anterior. Su beneficio fue de 17.465 millones de euros, un 0,5% menos. Los ingresos de Apple en China cayeron un 27%, hasta 13.000 millones.

Aunque es cierto que el mercado interno chino se contrajo un 9,7% en el trimestre, la caída de ventas de Apple en ese país fue mucho más pronunciada. La compañía de Cupertino ya dijo también a principios de enero que no va a desglosar a partir de ahora las ventas del iPhone en sus resultados trimestrales, por lo que los datos ofrecidos por terceros, como IDC, cobran especial relevancia para saber qué está pasando.

La consultora desvela que la cuota de mercado de Apple en smartphones ha caído algo más de un punto, pasando del 12,9% al 11,5%. Según explica IDC, “además de las actualizaciones de rendimiento regulares en 2018 y de algunos cambios exteriores, no ha habido ninguna innovación importante que anime a los usuarios a continuar cambiando sus móviles a un precio mucho mayor”.

IDC también señala que el alto precio del iPhone ha “llevado a la caída de ventas” de Apple. A ello también habría contribuido la mayor fortaleza de Huawei y a la “excelente tecnología” de su buque insignia, que ha ayudado a la marca china a ampliar su distancia con Apple. Los precios del iPhone XR de Apple arrancaban en los 749 dólares (664 euros) y va hasta los 1.449 dólares (1.284 euros) para el iPhone XS.

“Apple no tiene una buena estrategia de mercado que se adapte a los cambios rápidos del mercado chino”, aseguró a Bloomberg Nicole Peng, directora senior de la firma de análisis Canalys. “También ha sido lenta en su reacción a la desaceleración económica de China y los cambios en consumo”.

Reuters revela otro informe de Counterpoint que confirma también una fuerte caída en las ventas de Apple en India, otro mercado emergente para la compañía de Cook. Según esta fuente, los envíos al país asiático cayeron un 25%, desde los 3,2 millones de iPhones vendidos en el último trimestre de 2017 a 1,7 millones en el mismo periodo de 2018.

Apple y también Samsung están compitiendo con los fabricantes chinos en un mercado, el de los smartphones, que está estancado después de años de fuertes crecimientos. Los analistas coinciden en que la falta de innovación y la alta calidad de los terminales actuales lleven a los usuarios a retrasar el cambio de equipo. Los fabricantes de móviles esperan que la llegada de los terminales 5G y los smartphones plegables puedan impulsar de nuevo las ventas.

- A China podría salirle muy caro ganar la carrera del 5G (Cinco Días - **15/2/19**)

Pekín está gastando miles de millones, pero si las exportaciones son bloqueadas, la factura sería muy elevada

China podría pagar muy caro ganar la carrera del 5G. El secretario de Estado de Estados Unidos (equivalente al ministro de Exteriores) está en Europa presionando a los políticos para que abandonen los productos de red de Huawei. Pekín está gastando cientos de miles de millones para obtener ventaja en la próxima generación de telecomunicaciones, beneficiando a los paladines locales. Pero si las exportaciones son bloqueadas, China podría tener que pagar una factura muy elevada.

El secretario de Estado Mike Pompeo está advirtiendo a los aliados sobre Huawei esta semana en un viaje a Centroeuropa. Es la última salva contra una empresa que ha planteado problemas de seguridad desde Tokio hasta Praga.

**La zorra y las uvas, dicen algunos. La República Popular está por delante de Estados Unidos en lo que se refiere a la tecnología 5G según algunos indicadores. El país ha gastado 21.000 millones de euros más que las empresas estadounidenses en infraestructura de comunicaciones inalámbricas desde 2015 y planea gastar alrededor de 350.000 millones de euros en 5G en los próximos años, según Deloitte. El país ha construido tres veces más torres inalámbricas por persona que Estados Unidos.**

**La superioridad en casa podría allanar el camino para que China establezca los estándares globales, permitiendo a las compañías chinas desarrollar patentes y aplicaciones basadas en una tecnología diseñada para conectar dispositivos a velocidades ultrarrápidas. Sin embargo, esta gran apuesta es más arriesgada de lo que sugieren esos impresionantes indicadores.**

Las compañías telefónicas de la mayoría de los países aún no han invertido abundantemente en 5G por buenas razones, una de las cuales es que hay pocos caminos rápidos para recuperar los costes iniciales. Pero la estrategia de Pekín abarca toda la industria: incluso si los proveedores de servicios de propiedad estatal como China Mobile no obtienen grandes beneficios de la implementación, otras empresas de tecnología podrían hacerlo.

**Los fabricantes de equipos Huawei y ZTE, que según Credit Suisse tienen juntos una participación del 25% al 30% en los mercados fuera del país, se beneficiarán de inmediato con la venta de equipos a operadores extranjeros. Los consumidores también podrían beneficiarse; la tecnología china 5G está considerada como digna y asequible.**

**Washington está tratando de cortar estas líneas de ingresos. Si eso funciona, los altos cargos chinos podrían tener que apoyarse en las telefónicas locales para bombear más costes hacia las redes domésticas y compensar la diferencia. Esto supondría un fracaso colosal de la planificación industrial, al dejar la carga de los subsidios directamente sobre los hombros de los hogares. También sería un mal presagio para el retorno de las inversiones en aplicaciones y servicios relacionados. Una vez ganada la batalla de la inversión, a China le dolería mucho perder la guerra.**

- La CIA alerta de que Huawei ha sido financiado por el Estado chino (Cinco Días - **20/4/19**)

El diario The Times asegura que la empresa supondría riesgos de seguridad para Reino Unido si opta por su infraestructura 5G

**El mayor fabricante de equipos de telecomunicación, Huawei, ha sido financiado por el Estado chino, lo que podría implicar riesgos de seguridad para el Reino Unido si opta por su infraestructura 5G, informa hoy The Times, citando a la CIA.**

El citado periódico británico cita a informaciones de la inteligencia estadounidense que aseguran que el gigante chino, que ambiciona suministrar tecnología clave a las redes de telefonía móvil 5G en este país, habría recibido dinero procedente de sucursales del aparato de seguridad estatal de Pekín.

Según The Times, documentos facilitados por la CIA al Reino Unido prueban que Huawei recibió fondos procedentes del Ejército Popular de Liberación, de la Comisión de Seguridad Nacional China y de la red de inteligencia estatal de ese país.

**A principios de año, EEUU compartió esa información con el Reino Unido, Australia, Nueva Zelanda y Canadá, sus socios en la alianza que mantienen en materia de inteligencia (el llamado Club de los Cinco Ojos o Five Eyes Club).**

**El diario británico señala que en China, por ley, las empresas están obligadas a cooperar con sus sucursales de seguridad, lo cual hace temer, en este caso, a los críticos que se podría facilitar la instalación de algún acceso “por la puerta de atrás” en el software, permitiendo espiar o alterar las comunicaciones británicas.**

El Gobierno británico tiene intención de revisar sus planes de introducir en este país tecnología 5G en el próximo Consejo de Seguridad Nacional.

Esa revisión gubernamental tiene como objetivo “asegurar que nadie (ninguna compañía de telecomunicaciones) se vuelve demasiado poderosa”, según reveló otra fuente oficial del Ejecutivo.

En este sentido, The Times recuerda que el pasado mes el centro de ciberseguridad nacional de este país, el GCHQ, advirtió de que el Gobierno tendría “dificultades” para gestionar los riesgos de seguridad que plantea la empresa china tras haber detectado “problemas significativos y preocupantes” con su softwware en el Reino Unido.

**Paralelamente, una fuente de la inteligencia estadounidense, indicó que las agencias norteamericanas creen que el ministerio chino de seguridad nacional -su principal organización de espionaje- ha aprobado la financiación de Huawei por parte del Gobierno chino.**

**Por ello -agrega esa fuente- permitir a Huawei vender su tecnología 5G a cualquier miembro del citado “Five Eyes Club” es “problemático” pues “China cuenta con leyes de inteligencia y seguridad nacional que fuerzan a las empresas a ayudar al ejército chino”.**

Huawei ha insistido en que es una empresa privada, independiente de cualquier influencia del Gobierno chino y en repetidas ocasiones ha negado que pueda representar un riesgo para la seguridad.

El gigante chino, cuya sede se encuentra en Shenzhen, considera que éstas son “acusaciones sin fundamento” y sus ejecutivos sostienen que el estado chino nunca les ha pedido que recaben información y que una petición así sería “rechazada categóricamente”.

- Trump prohibirá a las “telecos” estadounidenses usar equipos de Huawei (Cinco Días - **15/5/19**)

El decreto, que no nombrará a países o compañías específicas, se basará en la potestad de regular en caso de emergencia nacional que amenace a Estados Unidos

El presidente Donald Trump prevé firmar esta semana un decreto para que las compañías estadounidenses no usen equipos de telecomunicaciones fabricados por empresas que representan un riesgo para la seguridad nacional, una medida que allana el camino a una prohibición de hacer negocios con la china Huawei, según dijeron a Reuters tres funcionarios del Gobierno.

El decreto, que no nombrará a países o compañías específicas, ha estado en estudio por más de un año pero se ha retrasado repetidamente, dijeron las fuentes, que pidieron no ser identificadas porque los preparativos siguen siendo confidenciales. La acción podría volver a postergarse, agregaron.

**El decreto invocaría la Ley de Poderes Económicos de Emergencia Internacional, que otorga al presidente autoridad para regular el comercio en respuesta a una emergencia nacional que amenace a Estados Unidos.**

En caso de ser firmado, el decreto llegaría en un momento delicado en las relaciones entre China y Estados Unidos, que están enfrentadas en una prolongada guerra comercial por lo que funcionarios en Washington califican de prácticas desleales de Pekín.

**Washington cree que los equipos de Huawei, el tercer mayor fabricante de teléfonos inteligentes del mundo, podrían ser utilizados por el estado chino para espiar. La Casa Blanca y el Departamento de Comercio declinaron referirse al tema.**

Estados Unidos ha estado presionando activamente a otros países para que no usen equipos de Huawei en las redes 5G de próxima generación que califica de “no confiables”. En agosto, Trump firmó un proyecto de ley que prohibía al gobierno de Estados Unidos usar equipos de Huawei y otro proveedor chino, ZTE Corp.

**En enero, fiscales de Estados Unidos acusaron a dos unidades de Huawei en Washington de conspirar para robar secretos comerciales de T-Mobile US Inc., y también presentaron cargos contra Huawei y su directora financiera de fraude bancario por acusaciones de que la compañía violó las sanciones contra Irán.**

Huawei niega que le vaya a afectar

Por su parte, la compañía asiática ha negado que la prohibición de usar sus productos por parte de Estados Unidos afecte al devenir económico de la entidad, debido al escaso volumen de negocios que tiene la compañía en el país.

“Nuestro negocio en Estados Unidos no es demasiado grande”, ha asegurado Wang Tao, responsable de inversiones de Huawei, y ha agregado que la compañía está presente en “170 países y regiones”, un factor que le hace menos dependiente de su actividad en EEUU. “Considerar a una empresa como un desafío a la seguridad no es el camino correcto para avanzar. Esto no ayudará a mejorar la ciberseguridad en las sociedades inteligentes del futuro”, ha indicado Tao.

- La disputa tecnológica lleva la guerra fría a la economía (Cinco Días - **21/5/19**)

La tecnología es hoy la más eficaz herramienta de penetración en los mercados y en la vida de la gente, y precisa de rigurosas reglas de conducta exquisitamente atendidas.

**La decisión del presidente norteamericano, Donald Trump, de incluir a la compañía china Huawei en la lista negra de cuantas empresas no pueden comerciar con los Estados Unidos aduciendo supuestas razones de ciberseguridad nacional, puede interpretarse como el pistoletazo de salida de una descomunal guerra tecnológica en la que pierden las empresas, los ciudadanos y los Estados. Pero puede interpretarse también como un eslabón más de la cadena de choques de la guerra comercial que China y Estados Unidos libran desde que Trump aseguró en el discurso nacionalista de su toma de posesión que pondría siempre a América primero.**

**Washington tiene en el punto de mira al gigante chino de la tecnología desde el minuto uno, por entender que en ese mercado está en juego quién dominará el futuro con la tecnología 5G, en la que Huawei lleva cierta ventaja. Su argumentario, anclado en supuestas consideraciones de seguridad nacional, tiene acogida por la naturaleza autoritaria del Estado chino, y por las porosas relaciones entre este y las empresas del país; pero aunque parezca un contrasentido por lo que supone de cierre del mercado, no es descartable la presión que las multinacionales tecnológicas americanas, con un uso no menos difuso en materia de seguridad y privacidad de la clientela, hacen ante la Casa Blanca para poner trampas a Huawei.**

La reacción inmediata de Google de darle contenido a las decisiones de Trump, cortando toda relación comercial con el gigante chino, supone que los nuevos terminales de Huawei no podrán en lo sucesivo actualizar el sistema operativo Android, con el que trabajan casi en exclusiva, ni podrán descargarse aplicaciones, ni incorporar a los nuevos smartphones las ya existentes de Google Play Store o Gmail. Ello obligará a la empresa asiática a buscar un código operativo alternativo, para el que asegura disponer de plan b. Disponga de él o no, la incomodidad para los usuarios de sus terminales ya es un hecho, que puede agravarse si China y sus empresas replican la medida de Google y se desata entre fabricantes de componentes, sistemas operativos y terminales una guerra creciente de vetos. **Los expertos hablan de la creación irresponsable de un telón de acero tecnológico 2.0 si no se frena esta escalada que responde a jugosos intereses económicos, azuzados por ligerezas políticas. A nadie se le escapa que la tecnología es hoy la más eficaz herramienta de penetración en los mercados y en la vida de la gente, y que precisa de rigurosas reglas de conducta exquisitamente atendidas.** Si hay buena voluntad política pueden acordarse para ser respetadas, maximizando competencia, comercio abierto y libre elección.

- El caso Huawei lleva la guerra comercial a tierra ignota (Cinco Días - **22/5/19**)

Un ataque tan implacable a un gigante corporativo de bandera prácticamente no tiene precedentes: todo es mucho menos predecible ya

**El caso Huawei está llevando la guerra comercial a territorio desconocido. El ataque de la administración del presidente Donald Trump a una de las empresas más grandes de China marca un punto de inflexión preocupante. Un ataque tan implacable a un gigante corporativo de bandera prácticamente no tiene precedentes. Eso hace que todo sea mucho menos predecible a partir de ahora.**

Huawei lleva meses atrapado en el fuego cruzado. Aun así, el hecho de que la semana pasada fuera agregado a la lista negra de exportaciones de Estados Unidos empeoró drásticamente su situación. Google, por su parte, suspendió cualquier negocio con la empresa que requiera transferencia de hardware, software y servicios técnicos, excepto aquellos disponibles a través de licencias de código abierto.

Hubo cierto alivio cuando Washington anunció un alivio temporal de las restricciones: 90 días para que Huawei compre productos estadounidenses para mantener sus redes actuales y proporcionar actualizaciones de software a los teléfonos ya vendidos. El aplazamiento tiene por objeto, en parte, dar tiempo a los operadores para que adopten otros acuerdos.

Pero eso solo ofrece un consuelo limitado. De hecho, la verdadera preocupación no es necesariamente el impacto a corto plazo en las ganancias, ni para Huawei ni para los proveedores. Se trata de las consecuencias de bombardear a la décima compañía no financiera más grande de China por ingresos, que representa alrededor del 0,2% del PIB del país, según la consultora Capital Economics. Los funcionarios estadounidenses, después de todo, también están tratando de persuadir a otros países para que abandonen la compañía para sus redes 5G, y quiere extraditar a su directora financiera. Incluso si Trump cede como hizo con ZTE el año pasado -una posibilidad real-, el daño a la compañía y a la relación diplomática general estará hecho.

Todo esto hace que sea más difícil predecir el impacto exacto. Para empezar, el ataque profundizará la brecha entre los dos bandos y probablemente persuadirá a los gigantes de la tecnología de Pekín para que trasladen la mayor parte posible de sus cadenas de suministro a casa. Una guerra fría tecnológica caldeada también podría atrapar a otros: DJI, fabricante de drones, es el último en ser objeto de escrutinio. Y es probable que las olas se extiendan en direcciones impredecibles.

Las reglas del juego también podrían cambiar. Hasta ahora, Pekín ha optado por evitar la escalada, en parte para mantener a las empresas estadounidenses en el continente. Pero Huawei podría cambiar eso. Los medios de comunicación estatales han adoptado últimamente un tono notablemente más estridente en su cobertura, y una visita del presidente Xi Jinping a un productor de tierras raras puede ser un indicio de lo que podría hacer China, si así lo decide. Ambos bandos aún tienen opciones: dar marcha atrás al reloj ya no es una de ellas.

- Comienza el veto silencioso a Huawei, Microsoft retira portátiles de la marca de su tienda (Cinco Días - **22/5/19**)

Huawei sigue en problemas por el veto de EEUU.

Por mucho que desde Huawei traten de transmitir normalidad asegurando que no están preocupados por la situación que se ha acarreado tras la ruptura comercial con los Estados Unidos después de entrar en la “lista negra confeccionada por el gobierno de Trump”, no deba de haber nuevos motivos para estarlo. Ahora, es Microsoft la que se suma a la pugna, dando comienzo a un peligroso veto silencioso que puede seguir perjudicando considerablemente a la empresa china.

Todo apunta a que, quizás por órdenes de más arriba, Microsoft ha dejado de vender en su tienda online el MateBook X Pro de Huawei, uno de los mejores ordenadores portátiles con Windows disponible en Estados Unidos, capaz de plantar cara al MacBook Pro de Apple. El dispositivo ha desaparecido de forma misteriosa este fin de semana pero, tal y como vemos en The Verge, si se mira la memoria caché de la semana pasada se puede encontrar, lo que evidencia que la retirada del mercado de dicho ordenador ha tenido lugar durante las últimas horas.

Desde el mencionado medio han tratado de ponerse en contacto con Microsoft para esclarecer la situación con respecto a la retirada del portátil Huawei de sus tiendas, pero han declinado hacer declaraciones, lo que evidencia todavía más un veto silencioso por parte de empresas estadounidenses a la empresa china.

Aunque se le ha otorgado un margen de noventa días para regularizar la situación y que los usuarios con conexiones o dispositivos Huawei puedan replantearse el futuro, lo cierto es que cada vez más empresas están optando por dejar de lado a la gigante asiática. Primero fue Google retirando sus servicios de cualquier terminal Huawei, con lo que, ahora a partir de agosto, dejará de haber actualizaciones de Android o servicios de la empresa de Mountain View como Gmail, YouTube o Google Maps. Intel y Qualcomm también se sumaron al rechazo a Huawei.

En el camino, terminales como el Huawei Mate 20 Pro, uno de los terminales tope de gama de la marca, iba a recibir la beta de Android Q para su fase de pruebas, pero recientemente ha dejado de ser compatible con esta versión. Ahora, Microsoft, otro gigante tecnológico, se suma al veto retirando productos de Huawei de sus tiendas. Esta guerra comercial iniciada hace unos días parece que va para largo, y habrá que ver cómo finaliza y si realmente, alguien sale victorioso.

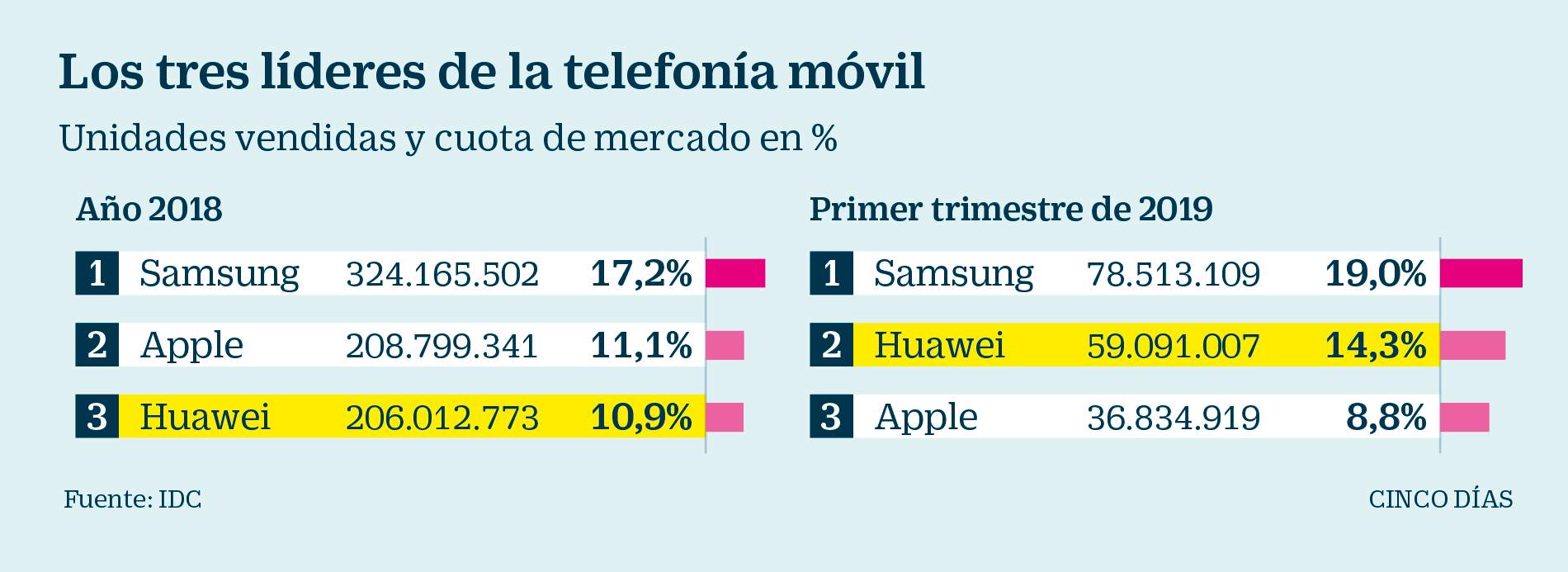
- Huawei, las claves del ataque a un coloso tecnológico con impacto global (Cinco Días - **25/5/19**)

La lucha por el liderazgo digital desata el conflicto y evidencia el retraso de EEUU frente a China en 5G e inteligencia artificial

**Huawei está viviendo esta semana un auténtico infierno. Fue anunciar la Administración de Donald Trump que incluía a la compañía en una lista negra que impide a las empresas estadounidenses tener tratos comerciales con ella, y desatarse la tormenta perfecta. Dos bombas a la línea de flotación del imperio tecnológico de Huawei han bastado para entender el alcance de los hechos.**

La primera, el veto de Google, que impedirá a la firma china utilizar el Android del gigante estadounidense, su tienda de aplicaciones Play Store y sus populares servicios como Gmail o Google Maps. La segunda, el bloqueo de la compañía británica ARM, dueña de una de las dos arquitectura de chips más importantes del mundo (la otra está en manos de Intel, una empresa americana), lo que pone en serio peligro que Huawei pueda seguir creando sus procesadores.

Solo estas dos noticias provocaron en pocas horas que muchos usuarios rehúsen adquirir terminales de la marca china.



En España, las ventas de sus smartphones se han desplomado en los últimos días. Pero Huawei no es solo el segundo mayor productor de móviles del mundo; también es el mayor proveedor mundial de tecnología para redes 5G. Y el bloqueo estadounidense, según advierten las operadoras, amenaza con retrasar y encarecer el despliegue de estas redes de quinta generación, que no solo harán posible conexiones mucho más rápidas a internet sino también la llegada real del internet de las cosas, clave para la conducción autónoma, la industria 4.0 o la sanidad a distancia. Pero, ¿por qué este estrangulamiento de Trump a Huawei? ¿Qué consecuencias se pueden esperar?

Para Bernardo Hernández, ex ejecutivo de Google y Yahoo, es evidente que lo que EEUU no ha podido hacer con sus ingenieros y sus empresas “lo está intentando hacer ahora con una política proteccionista pueril y sin sentido”. **China ya gradúa a más ingenieros al año que EEUU, Huawei tiene el 27% de las patentes de 5G del mundo y el liderazgo del país asiático en esta tecnología y sus derivados es incuestionable, asegura.**

**“La razón de fondo de este veto es querer enmendar con medidas políticas urgentes décadas de retraso en investigación y desarrollo tecnológico”, resalta este experto que, por otra parte, dice entender en parte a Trump. “China lleva décadas jugando sucio. Robando propiedad intelectual, manteniendo artificialmente su tipo de cambio para ser más competitivos, vetando la entrada de empresas americanas, espiando a las que sí acepta.... es desesperante ver cómo el resto del mundo tiene que respetar las leyes y competir con reglas de juego limpio y China no. Y Trump ha dicho basta a esto, pues en buena medida China ha podido tomar la delantera a EEUU tan rápido por esta dinámica poco ortodoxa de hacer negocios y desarrollar tecnología”.**

**Para el profesor de Estudios de Derecho y Ciencia Política de la UOC, Ernesto Pascual, y para Fernando Aparicio, CEO de Amvos Digital, tampoco hay duda de que el objetivo de Washington en esta peligrosa pelea contra Huawei, que amenaza con llevar la guerra comercial entre EEUU y China a un nivel peligroso, es no quedarse atrás en la carrera tecnológica. “Los EEUU son conscientes de que en el siglo XXI, quien controle la tecnología controlará la información y el mundo. Los móviles dan acceso a muchos datos, como los que se generan en las aplicaciones, y por eso es un ámbito estratégico. La parte relevante de esta prohibición es que pone una barrera a la libre circulación de datos”, apunta Pascual.**

**Aparicio habla de “pura geopolítica digital”, donde como telón de fondo está la rivalidad que las empresas chinas tienen con sus homólogos americanos (Apple, fundamentalmente, en el caso de Huawei); la toma de conciencia de EEUU de que en áreas como la inteligencia artificial -donde se desarrollará la batalla a futuro, pues es un sector que se calcula podría alcanzar un valor de 150.000 millones de dólares hasta 2030- ya van claramente por detrás de China, y el temor, justificado o no, a que Huawei pueda actuar como un caballo de Troya para el espionaje de toda la información que transita por las redes.**

Ambición expansionista

“Todo ello ha ofrecido a Trump una excelente excusa para actuar en lo que me temo será el primero de los múltiples episodios que veremos a partir de ahora. Si Google retira su sistema operativo de Huawei lo convierte en un hierro inservible desde el punto de vista de los usuarios, lo que supone frenar en seco las ambiciones expansionistas de las tecnológicas chinas fuera de su zona de confort, protegidas por el gobierno chino”, continúa Aparicio.

**Entre los titanes chinos que preocupan a EEUU por su gran fortaleza también están Alibaba, Tencent, Baidu, Xiaomi, Oppo o Didi.**

Todos los expertos coinciden en que si el veto a Huawei sigue, las consecuencias serán incalculables. **Ya se habla de un nuevo telón de acero tecnológico que acelerará la división entre China y el resto del mundo en términos de internet, pues se acabarían creando sistemas tecnológicos incompatibles y se obligaría al resto del mundo a abrazar la propuesta china o estadounidense.**

“Sin duda, no será bueno para nadie. El desarrollo y el avance en la innovación, será menor. Muchas empresas colaborando y trabajando en la misma dirección pueden mucho más que varias regiones del mundo haciéndolo al mismo tiempo”, resume Hernández, que añade que EEUU sigue siendo más grande como economía y ecosistema desarrollado, “pero innova más lentamente”. China, por el contrario, “innova rápido pero no tiene el desarrollo de ecosistema como para rentabilizar todo lo que está haciendo, necesita al resto del mundo para crecer como lo hace”.

El ex ejecutivo de Google no cree, como otros analistas, que la solución sea tener sistemas operativos o tecnologías regionales en representación de las políticas proteccionistas de las diferentes regiones globales. “El mundo está mejor con una alianza Google/Huawei que sin ella”, dice.

En este sentido, Aparicio y Pascual recuerdan que en esta batalla no solo sufrirá Huawei. “Lo curioso es que los principales sufridores serán las propias empresas norteamericanas proveedoras de Huawei. Son las inevitables consecuencias del mismo proteccionismo exacerbado que tanto se practica en China”, dice el primero. “No hay que olvidar que Google resultará perjudicada comercialmente por esta situación porque la priva del acceso a los datos de los usuarios de Huawei (algo esencial para su negocio publicitario), que tiene ya el 18% de la cuota de mercados de móviles mundiales”, dice el segundo.

**Al final, el resultado de este conflicto dependerá de la reacción del gobierno chino y estadounidense. De que este último, tras dar un puñetazo en la mesa para mandar un mensaje al mundo de su liderazgo digital fuera de China y de que ahí mandan ellos, quiera o no rebajar el tono de un enfrentamiento que puede llevar a una guerra comercial total, limitando el comercio global y el desarrollo del intercambio del conocimiento. O que el chino adopte una política defensiva u ofensiva.**

En el primer escenario, según apunta Helena Rifà, profesora de Informática y Telecomunicaciones de la UOC, China podría llegar a un acuerdo con EEUU, como pasó en el caso de la empresa de móviles china ZTE, que también fue vetada temporalmente. En el segundo, China podría tomar represalias sobre las empresas estadounidenses como Apple que operan en China, llevando el conflicto a una mayor escala. Cualquier quiniela está abierta, más ahora que Trump ha asegurado que la disputa que mantienen con Huawei podría resolverse mediante un acuerdo comercial con el país asiático. Parece que la acusación de ciberespionaje y de problemas de seguridad que ha vertido Trump contra la compañía china (sobre lo que no han presentado prueba alguna) ya no preocupa tanto.

**Entre tanto, ¿qué papel juega Europa en esta crisis? ¿De qué lado se pondrá si internet se rompe en dos? “Desgraciadamente, y al igual que en las guerras mundiales, el papel de Europa será de puro campo de batalla. Estamos de espectadores-consumidores de este enfrentamiento en el que no decidimos absolutamente nada, aunque imagino que por pura afinidad cultural nos alinearíamos con los EEUU. La única defensa de Europa será legal, ante la inexistencia de campeones digitales globales”, anticipa Aparicio.**

- Huawei pisa el acelerador y lanza su sistema operativo el mes que viene (Cinco Días - **28/5/19**)

Las apps de Android serán compatibles.

Huawei ya tiene preparada la respuesta al veto de Google, y desde la empresa china han confirmado que su sistema operativo propio estará disponible el mes que viene.

Huawei pasa al ataque

Así lo ha confirmado Alaa Elshimy, vicepresidente de Huawei Enterprise Business Middle East, quien asegura que “no querían llevar el sistema operativo al mercado porque tenían una fuerte relación con Google y no querían estropearla”, confirmando que estará disponible el próximo mes.

Aunque todavía no hay fecha oficial, Huawei quiere mantener el control de su propio futuro, lanzando su propio sistema operativo después del revuelo levantado por el veto de Google. Se espera que sea compatible con teléfonos, ordenadores, tablets, televisores, relojes inteligentes y demás gadgets.

Además, también se espera que sea compatible con aplicaciones compatibles de Android para futuras mejoras, tal y como asegura el directivo de la empresa china, quien aseguró que se podrán descargar estas apps desde Huawei AppGallery.

A falta de conocer más detalles y confirmación de todas las especificaciones del sistema operativo de Huawei, se sabe que tiene el nombre en clave HongMeng, aunque cuando se comercialice podría hacerlo como Ark OS, ya que es el nombre que la empresa asiática ha llevado al registro.

Huawei está siendo una de las marcas de actualidad tras los últimos acontecimientos. Queda esperar para saber con certeza qué es lo que ocurrirá.

- Facebook bloquea la preinstalación de sus aplicaciones en los nuevos móviles de Huawei (Cinco Días - **7/6/19**)

La inclusión del fabricante chino en la lista negra de EEUU impedirá que Facebook, WhatsApp e Instagram lleguen a los futuros terminales de la firma asiática

Facebook no permitirá que Huawei preinstale sus aplicaciones en los nuevos teléfonos que lance la compañía. La noticia se daba por descontado, después de que EEUU incluyera al fabricante chino en una lista negra que impide a las empresas estadounidenses suministrar su tecnología a la empresa asiática, pero la agencia Reuters ha detallado hoy cómo la empresa de Mark Zuckerberg bloqueará el uso de Facebook, WhatsApp e Instagram.

Como en el caso del veto de Google, los propietarios de dispositivos de Huawei actuales sí podrán utilizar aún estas aplicaciones y seguirán recibiendo actualizaciones a través de Play Store. Pero, a diferencia del buscador, el bloqueo de Facebook se aplicará a todos los móviles del fabricante chino que todavía no hayan salido de fábrica. Los usuarios que adquieran un móvil nuevo de Huawei seguirán pudiendo instalar las aplicaciones del gigante de las redes sociales a través de Google Play, pues la prohibición solo afectaría al hecho de preinstalarlas, no de instalarlas posteriormente, según han comentado fuentes conocedoras de la situación a Reuters.

La noticia llega pese a que la Administración de Donald Trump ha decidido dar una tregua a Huawei hasta el 19 de agosto. En el mercado se da por hecho que otras compañías, también estadounidenses, como Twitter tomarán una decisión similar como parte del cumplimiento del bloqueo de EEUU, quien acusa a la compañía china de permitir el ciberespionaje al gobierno chino a través de sus equipos tecnológicos.

Como detalla la citada agencia, los fabricantes de móviles acostumbran a preinstalar una gran cantidad de aplicaciones de terceros. Las de Facebook y Google suelen ser de las más habituales. En el caso de Huawei, sus móviles insignia P30 llegaron con las aplicaciones de Facebook, Booking y Amazon, aunque en años anteriores, con el P20 Pro, también preinstaló Instagram.

La noticia sobre el bloqueo de Facebook podría desatar más temor entre los usuarios para adquirir un terminal de la compañía china, que hace unos días reconoció que sus ventas de móviles habían llegado a caer hasta un 30% en España tras conocerse el veto de Google. Una cifra que múltiples fuentes de la distribución elevaban hasta el 50-60%. Muchos usuarios rehúsan comprar ya los teléfonos de la marca china por temor a adquirir un terminal que pueda quedarse obsoleto, y que no vaya a contar con las aplicaciones más populares en Occidente.

Huawei ya ha explicado que tiene un plan B, lanzar su propio sistema operativo a Android, con una tienda de aplicaciones. El problema es que la compañía se verá obligada a competir con Google y Apple para atraer las preferencias de los desarrolladores de aplicaciones, que en la actualidad son los que dan sentido a un teléfono inteligente. Y la tarea, según los expertos, no es sencilla. Estos advierten que para Huawei no poder instalar las aplicaciones de Google o Facebook en sus nuevos móviles supondrá dañar seriamente su marca en todos los mercados, salvo en China, donde las aplicaciones de las dos empresas estadounidenses ya están excluidas.

Google ha advertido al Gobierno de Trump de que si sigue adelante con la prohibición a Huawei comprometerá la seguridad nacional, según informa el diario Financial Times. El gigante de las búsquedas está presionando a la administración de su país para que pare este bloqueo que también tendrá efectos negativos sobre la propia Google.

A esta compañía le preocupa que si no se le permite a Huawei actualizar el sistema operativo Android en sus teléfonos, la compañía china se verá forzada a desarrollar su propia versión de software. Y Google cree que una versión de Android modificada por Huawei sería más susceptible de ser hackeada, según añade el periódico británico.

Como ya explicó Enrique Dans, profesor del IE Business School, hace unas semanas, Google no tiene ningún interés como compañía en vetar a la segunda empresa más importante del mundo en fabricación de smartphones, “pues tiene mucho que perder con esa decisión”, que podría dividir el mundo de la tecnología con un telón de acero 2.0.

- Huawei reconoce que sus ventas internacionales de móviles han caído un 40% tras el veto de EEUU (Cinco Días - **17/6/19**)

El consejero delegado afirma que la facturación bajará un 10%

El fundador y consejero delegado de la tecnológica china Huawei, Ren Zhengfei, ha reconocido este lunes que la compañía ha registrado una caída en las ventas de smartphones fuera de China en el último mes del 40%, tras el veto de Estados Unidos a sus productos. El directivo confirmaba así un informe de Bloomberg, en el que se estimaba una caída entre el 40% y el 60%, lo que venía a equivaler una bajada en los envíos de entre 40 y 60 millones de terminales inteligentes.

Además, pronosticó que los ingresos de la firma estarán 30.000 millones de dólares (26.760 millones de euros) por debajo de lo esperado.

El jefe del gigante tecnológico indicó que la facturación derivada de ventas caerá hasta los 100.000 millones de dólares (89.200 millones de euros) este año y el que viene, lo que supondría una bajada de en torno al 10 % con respecto al dato de 2018.

A principios de año, Ren había explicado en una entrevista que la previsión de la empresa era alcanzar los 125.000 millones de dólares (111.500 millones de euros) en ingresos este año.

No obstante, en una mesa redonda celebrada hoy en la sede de la empresa, en Shenzhen (sureste de China), Ren afirmó que en los próximos dos años “reduciremos nuestra capacidad”, aunque vislumbró que hacia 2020 “podremos volver a tomar inercia de crecimiento”.

El veterano empresario afirmó que los “reveses” a los que se enfrenta Huawei “no han sido provocados por empresas” estadounidenses, sino por “políticos”, en una clara alusión al Gobierno dirigido por Donald Trump, que afirma que la firma china es un peligro para su seguridad nacional.

“El Gobierno de Estados Unidos está muy decidido a tomar medidas extremas contra Huawei, pero estas medidas restrictivas no nos detendrán”, apuntó Ren, quien se mostró optimista de cara a la cooperación futura con empresas del país norteamericano, pese a que Washington se lo prohibió recientemente.

“En los últimos 30 años, el desarrollo de Huawei ha recibido apoyo de empresas de todo el mundo. En el pasado, cuando todavía no éramos tan fuertes, estábamos decididos a trabajar junto a empresas estadounidenses. En el futuro estaremos todavía más decididos a trabajar con empresas estadounidenses”, aseveró.

Pese a las acusaciones internacionales sobre la seguridad de sus equipos, Huawei ganó un 25,1 % más en 2018, año en el que aseguró haber vendido 206 millones de teléfonos móviles y facturado 721.200 millones de yuanes (110.900 millones de dólares, 94.800 millones de euros) en ventas.

- El fin de “Chimérica” (Project Syndicate - **25/6/19**)

Berlín.- La escalada en la rivalidad entre China y Estados Unidos está marcando el inicio de un mundo bipolar. Mientras que las últimas semanas han estado definidas principalmente por una cooperación entre las potencias líderes del mundo, las próximas estarán signadas por una competición de suma cero. La globalización y la profundización de los lazos entre los países ya están dando lugar a lo que eufemísticamente se ha dado en llamar “desacople”. Los países y las regiones se están organizando en unidades económicas y geopolíticas más pequeñas bajo la apariencia de “recuperar el control”.

Todas estas tendencias están a la vista en la lucha por el gigante tecnológico chino Huawei, una multinacional que compra componentes a Estados Unidos, Europa, Brasil y otros lugares, vende sus productos en 170 países y está liderando la expansión de las redes 5G en muchas partes del mundo. Hasta hace poco, las empresas occidentales apreciaban los productos de alta calidad y bajo costo de Huawei; su presencia mantenía a las empresas tecnológicas estadounidenses y europeas siempre atentas.

Pero ahora, la prohibición de la administración Trump a las ventas de componentes esenciales a Huawei por parte de firmas norteamericanas, y su presión sobre los aliados estadounidenses para que hagan lo mismo, parece haber disparado un retroceso a gran escala de la globalización. Si Huawei y otros “paladines” chinos han de sobrevivir, deben poner fin a su dependencia de Estados Unidos en materia de cadena de suministro.

Es más, las advertencias de la administración Trump sobre un posible espionaje chino han instado a muchas universidades norteamericanas a romper lazos con empresas e instituciones educativas chinas. Las empresas nuevas estadounidenses están rechazando inversión china, o las obligan a no aceptarla. No sorprende que Huawei reporte que sus ventas de teléfonos inteligentes en el exterior hayan caído el 40%. Ahora espera perder 30.000 millones de dólares en ingresos en los próximos dos años.

Detrás del conflicto sino-norteamericano hay dos aspirantes a caudillos que compiten por primacía: el presidente de Estados Unidos, Donald Trump, y el presidente chino

Xi Jinping. Cada uno de ellos ha perseguido una agenda de rejuvenecimiento nacional y cambiado fundamentalmente la postura de su país en el mundo.

Trump cree que Estados Unidos sufre una caída relativa porque se beneficia menos que otros del actual orden global. Convencido de que en tanto China se vuelve más fuerte Estados Unidos necesariamente se vuelve más débil, ha lanzado una campaña de “destrucción creativa”, que mina a instituciones como la Organización Mundial de Comercio y la OTAN y desecha acuerdos comerciales como el Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica (TPP por su sigla en inglés). La idea es obligar a cada uno de los países a entrar en renegociaciones bilaterales con Estados Unidos mientras éste todavía esté en condiciones de fijar los términos.

Por su parte, Xi ha reformulado radicalmente el sistema político chino y ha puesto su sello en la política económica y exterior. A través de su política Hecho en China 2025, espera lograr que China pase de ser una economía industrial de poca tecnología a convertirse en un líder global de tecnologías de punta como la inteligencia artificial (IA). Aparentemente, su plan implica adquirir tecnología y conocimiento occidental y luego expulsar a las empresas occidentales del mercado chino.

**La revolución tecnológica que contempla Xi consumaría la transformación de China en una dictadura de los datos**. El poder del Partido Comunista Chino estará garantizado por un estado de vigilancia del siglo XXI, que hoy se está poniendo a prueba en la provincia de Xinjiang, donde por lo menos un millón de musulmanes uigures chinos están detenidos en campos de concentración. Y, más allá de las fronteras de China, Xi espera utilizar 1 billón de dólares en inversión de infraestructura transnacional -su famosa Iniciativa Un Cinturón, Una Ruta (BRI)- para establecer una esfera de influencia china que atraviese Eurasia, África y la Cuenca del Pacífico.

Pero mientras que Trump y Xi han alterado el statu quo doméstico en sus respectivos países, sus agendas geoestratégicas simplemente han acelerado los desarrollos que ya estaban en marcha. Desde un punto de vista económico, el equilibrio global de poder ha venido pasando de Washington a Beijing, tornando inevitable la competencia. Lo que ha cambiado es que la relación entre Estados Unidos y China ya no es un acuerdo complementario entre economías desarrolladas y en desarrollo. Ahora que China y Estados Unidos cada vez más compiten por el mismo premio, se ha instalado una lógica de competencia de suma cero –“Chimérica” ya no existe.

Este cambio ha resultado un shock para los europeos, que ahora deben preocuparse por no convertirse en un animal atropellado en un juego de la gallina sino-norteamericano. Una encuesta reciente del Consejo Europeo de Relaciones Exteriores sugiere que la mayoría de los europeos –inclusive el 74% de los alemanes, el 70% de los suecos y el 64% de los franceses- preferiría mantenerse neutral.

Estas conclusiones sin duda favorecen a los chinos. En 2003, cuando Estados Unidos invadió Irak, China empezó a buscar incursiones diplomáticas en Europa. La razón, me explicó el influyente académico chino Yan Xuetong, era que “cuando vayamos a la guerra con Estados Unidos, esperamos que Europa por lo menos se mantenga neutral”. Es por eso que no resulta sorprendente que Xi y el premier chino, Li Keqiang, se hicieran presentes en Davos y en la Conferencia de Seguridad de Múnich, presionando por el multilateralismo. La esperanza, claramente, es introducir una cuña entre Europa y un Estados Unidos gobernado por la administración “Estados Unidos primero” de Trump.

Pero la neutralidad no es en verdad una opción para los europeos. Mientras Estados Unidos y China se desacoplan, ambas partes le pedirán a Europa que tome partido. Es más, los europeos han comenzado a tomar nota de la amenaza planteada a sus propias empresas por el modelo económico de capitalismo de estado y mercado cerrado de China. Un documento reciente de la Comisión Europea se refiere a China como un “rival sistémico” y propone un nuevo mecanismo para monitorear la inversión china.

El problema es que mientras que las relaciones de Europa con China se están enfriando, lo mismo sucede con sus vínculos con Estados Unidos. Los europeos quieren vivir en un mundo multilateral donde las decisiones estén guiadas por reglas y donde se observen las alianzas tradicionales. Trump y Xi quieren algo completamente distinto.

Afortunadamente, si bien los votantes europeos se han mantenido pasivos, la UE y los gobiernos europeos clave han estado pensando más en la soberanía europea. Cada vez es más generalizada la idea de que si Europa no tiene sus propias competencias en IA y otras tecnologías, los valores europeos apenas van a importar.

La cuestión, entonces, es cómo proteger la soberanía europea frente a las sanciones secundarias de Estados Unidos, las inversiones chinas y otras fuentes de coerción externas. La respuesta no es obvia. Pero si Europa tiene éxito, podría convertirse en una potencia de igual relevancia en un mundo tripolar, y no simplemente en una marioneta en un juego que juegan Trump y Xi.

(Mark Leonard is Director of the European Council on Foreign Relations)

- La guerra EEUU-China durará aún décadas (El Economista - **29/6/19**)

Todo depende de que ambos no se arriesguen a una recesión

China desconfía de todo lo que cree injerencias en su soberanía

(Por Nouriel Roubini)

La incipiente guerra fría chinoestadounidense es la principal fuente de incertidumbre en la economía global hoy. Una escalada de tensiones entre las dos economías más grandes del mundo puede producir una recesión global seguida de una crisis financiera en 2020, incluso si la Reserva Federal de los Estados Unidos y otros grandes bancos centrales aplican una política de expansión monetaria decidida.

Hay tres escenarios para la evolución de la situación entre ahora y fines de 2020, cuando EEUU celebrará su próxima elección presidencial. Es aún posible que en Osaka, Trump y Xi acuerden una tregua, o un modus vivendi, que siente las bases para una solución negociada hacia fines de este año. Por el lado del comercio, Estados Unidos quiere que China compre más bienes estadounidenses, que reduzca barreras arancelarias y no arancelarias, que aumente la apertura del sector financiero y de servicios a la inversión extranjera directa y que se comprometa con el mantenimiento de la estabilidad monetaria.

Un acuerdo transitorio puede incluir cualquiera de los puntos anteriores; como contrapartida, Estados Unidos ofrecería exenciones a medio plazo (hasta el final de 2020, y tal vez más) a empresas tecnológicas chinas que usen componentes, semiconductores y software estadounidenses. Esto dejaría a Huawei muy limitada, pero no impedida para operar.

La segunda posibilidad es que en los próximos seis a 12 meses haya guerra comercial, tecnológica y fría total. En este escenario, las posturas de Estados Unidos y China comenzarían a alejarse rápidamente, tras un intento fallido de reiniciar negociaciones (con o sin tregua). Estados Unidos cumpliría sus amenazas de aplicar aranceles (desde un 10 por ciento inicial hasta un 25 por ciento) a los 300.000 millones de dólares de importaciones chinas que hasta ahora están exentos. Y la Administración Trump les bajaría el pulgar a Huawei y otras empresas tecnológicas chinas.

Posibles represalias

China, mientras tanto, protegería su economía con un estímulo en el nivel macro, y al mismo tiempo aplicaría represalias con medidas que trascenderían los aranceles (por ejemplo, la expulsión de empresas estadounidenses). Huawei podría sobrevivir dentro del mercado chino, pero su creciente actividad internacional quedaría paralizada.

Además del comercio y la tecnología, este escenario también implica un aumento de tensiones geopolíticas y militares. No se puede descartar la posibilidad de algún tipo de conflicto en relación con los mares Meridional y Oriental de China, Taiwán, Corea del Norte, Xinjiang, Irán o Hong Kong.

Finalmente, en el tercer escenario, China y Estados Unidos no lograrían un acuerdo en relación con el comercio y la tecnología, pero evitarían una escalada acelerada. En vez de hundirse en una guerra comercial y tecnológica total, las dos potencias intensificarían el conflicto en forma más gradual. Estados Unidos impondría nuevos aranceles, pero los mantendría en el 10 por ciento, y extendería exenciones temporales que permitan a Huawei y otras empresas chinas la compra de suministros clave de fabricación estadounidense, reservándose la opción de cortarle los víveres a Huawei a su entero arbitrio. Esto no impediría la continuación de las negociaciones, pero en esencia Estados Unidos tendría poder de veto sobre el intento de Huawei de desarrollar el 5G y otras tecnologías clave de la economía global. Como Trump podría dejar a Huawei sin suministros en cualquier momento, es de suponer que el Gobierno chino se abstendría de represalias a gran escala evidentes, pero aun así intervendría para minimizar el daño económico.

El tercer escenario es el más probable por ahora, porque China está a la espera de lo que ocurra en 2020, para ver si Estados Unidos elige a un presidente más estable. De modo que, incluso con una tregua, es probable que cualquier negociación que se reinicie después de la cumbre del G-20 se extienda por tiempo indefinido sin signos reales de progreso.

De no haber acuerdo comercial, es probable que se dé esta misma escalada modulada en lo referido a tecnología. Con las empresas chinas ya muy restringidas, EEUU podría convencer a los países europeos y a otros aliados de que no aprueben licitaciones o licencias favorables a Huawei en los mercados del estándar 5G y de bienes de consumo como teléfonos inteligentes, lo que reduciría la ventaja actual de Huawei en este mercado. Con eso EEUU conseguiría un par de años para preparar a sus propios campeones nacionales en 5G y tecnologías relacionadas y obtener una ventaja inicial en 6G.

Beneficios políticos

Además, una escalada controlada puede beneficiar políticamente a Trump, e incluso a Xi. Trump no quedaría expuesto a que los demócratas lo acusen de haber sido engañado o haber sido demasiado blando con China. Al mismo tiempo, es probable que la incertidumbre persistente derivada de un conflicto no resuelto motive a la Fed a empezar a bajar su tasa de política monetaria en julio, o en septiembre. De hecho, con un buen manejo del conflicto, Estados Unidos podría evitar una recesión, aunque el crecimiento anual se desaceleraría desde el 2 por ciento.

Que en el tercer escenario la bolsa sufra una corrección (una caída del 10 por ciento o más) o se mantenga oscilando entre valores estables dependerá de una variedad de factores, por ejemplo la confianza de los inversores, las tendencias de crecimiento y la política monetaria. Tampoco se puede descartar alguna clase de estímulo fiscal en EEUU.

El escenario de “guerra controlada” también tiene ventajas para Xi. El Gobierno chino siempre tiene la opción de proteger su economía con un estímulo monetario, fiscal y crediticio, además de una devaluación de la moneda (por encima de los 7 yuanes por dólar). También puede hacer algunos gestos de represalia, por ejemplo, amenazar con restringir la exportación de tierras raras.

Como China y Estados Unidos saben que les esperan décadas de rivalidad, puede que decidan qué es mejor no arriesgarse a un conflicto total y a una recesión global en el corto plazo. Solo una adecuada preparación en el mediano plazo permitirá a las dos potencias manejar una guerra fría prolongada y la desglobalización que será necesaria para proteger sus respectivas cadenas de suministro.

Incluso si estadounidenses y chinos consiguen superar sus diferencias en cuanto a estilos de negociación, Estados Unidos querrá compromisos legislativos de China, y Pekín seguirá considerando que esas demandas son una violación de su soberanía. Los chinos son muy sensibles a cualquier cosa que se parezca a la interferencia imperial que debilitó a China en el siglo XIX. Además, a la par de la escalada retórica del último mes, se intensificó el traslado de las fricciones comerciales al ámbito tecnológico. Antes las dos cuestiones se mantenían formalmente separadas, pero ahora están inextricablemente entrelazadas, lo que dificulta todavía más el logro de una solución. Los chinos no pueden aceptar ningún acuerdo que no salve a Huawei, pero ahora que ésta se ha convertido en moneda de negociación, los halcones en materia de seguridad nacional que hay en la administración Trump y el Congreso obligarán al presidente a ponerse firme con la empresa asiática.

- Estados Unidos levanta el cerco sobre Huawei (Cinco Días - **29/6/19**)

El Gobierno de Tump permitirá a las empresas de su país vender sus productos al fabricante chino

El presidente de Estados Unidos, Donald Trump ha confirmado este sábado que las compañías norteamericanas podrán volver a suministrar material a la tecnológica Huawei en el marco del reinicio de las negociaciones comerciales con China anunciado durante la cumbre del G20 en Osaka (Japón).

Trump decide así revertir una decisión por la que prohibía a estas compañías entablar relaciones comerciales bajo la sospecha de que Huawei, principalmente conocida por sus teléfonos móviles, podría suponer una amenaza para la seguridad nacional.

“Enviaremos y venderemos a Huawei una tremenda cantidad de productos que emplean en las cosas que hacen. Y dije que “perfecto”. Seguiremos vendiéndoles estos productos”, ha aseverado antes de matizar que todavía quedan ciertos aspectos por limar, sobre todo en lo que atañe a la política de seguridad nacional. Sin embargo, Trump ha manifestado su intención de seguir adelante con su plan.

“Lo cierto es que las compañías estadounidenses no estaban exactamente contentas por no poder vender. Es algo que veremos en próximas fechas, a mi retorno de Corea del Sur”, ha añadido el presidente, que partirá directamente desde Osaka a Seúl.

En respuesta, el enviado especial del Ministerio de Exteriores chino, Wang Xiaolong, ha aplaudido la decisión del mandatario. “Desde luego que damos la bienvenida a esta declaración”, ha manifestado en declaraciones recogidas por el Global Times.

Trump firmó una orden ejecutiva que prohíbe a las empresas estadounidenses de telecomunicaciones utilizar dispositivos elaborados por compañías que puedan suponer “un riesgo para la seguridad nacional”, lo que abría la puerta a una posible prohibición con el gigante asiático Huawei.

El presidente, sin embargo, no ha hablado sobre la situación de la jefa financiera Meng Wanzhou, arrestada en Canadá a petición de la autoridades norteamericanas y sobre la que se ha especulado que Trump podría anular la orden de detención.

El decreto inicial sobre Huawei invoca la Ley de Poderes Económicos de Emergencia Internacional, que da al presidente la autoridad de regular el comercio en respuesta a una emergencia nacional que amenace a Estados Unidos. La medida ordena al Departamento de Comercio, que trabaja con otras agencias del gobierno, a presentar un plan de aplicación dentro de 150 días.

En un comunicado difundido por la Casa Blanca, el mandatario estadounidense justificaba su decisión en los ataques recibidos por “adversarios extranjeros” que tratan de “explotar debilidades en los sistemas de información y comunicación” de su país.

En este sentido, Trump explicó que esta amenaza existe por el uso personal de dispositivos o servicios ofrecidos por aquellas empresas -como sería el caso de Huawei- que tratan de llevar a cabo un espionaje centrado en la economía y la industria de los Estados Unidos.

- El día que las marcas chinas superaron en innovación a Apple (Cinco Días - **3/7/19**)

El enfrentamiento entre Washington y Pekín pasa por el control del 5G

**EEUU levanta el veto a Huawei, en el marco de la cumbre del G20 en Osaka. Donald Trump pone fin así aparentemente a la guerra comercial que enfrenta a ambos países desde el año pasado. Pero ayer mismo la Casa Blanca recalcó que la firma china Huawei seguirá sin poder comercializar la tecnología 5G en EEUU, aunque podrá vender pequeños componentes a empresas estadounidenses. El enfrentamiento entre ambas potencias pasa por el control del 5G, donde el liderazgo chino es claro: Huawei ha conseguido situarse a la cabeza de su desarrollo. El primer país que sea capaz de introducir un modelo 5G viable dictará los estándares de la tecnología y, a su vez, exportará la infraestructura para su implementación. Esa es la cuestión.**

**La hoja de ruta ya está dibujada en la carrera por la supremacía tecnológica. Washington hará todo lo posible por obstaculizar el progreso de China, mientras que Pekín seguirá reforzando sus programas de desarrollo para reducir su dependencia tecnológica de EEUU**. Sin embargo, para conocer el origen de esta guerra fría tecnológica, debemos viajar décadas atrás.

Las compañías low cost cambiaron el mundo de la aviación; el marketing online, el mundo de la publicidad; los vehículos eléctricos, la movilidad, y la irrupción en el mercado de los fabricantes chinos ha cambiado el paradigma en el sector tecnológico, poniendo al alcance de todo el mundo aparatos de altas prestaciones a precios populares.

Nadie duda de que la irrupción de Xiaomi, que en 2012 arrasó con su primer terminal, haya supuesto un punto de inflexión en el mercado. “Apenas obtenemos beneficio con la venta de nuestros móviles. Queremos democratizar la tecnología”, así de rotundo respondía el exvicepresidente de internacionalización de Xiaomi, Hugo Barra, cuando se le preguntaba por los bajos precios con los que el fabricante chino reventó el mercado.

Según Counterpoint, Apple lidera la lista de fabricantes que más gana, con 155 dólares de beneficio por cada unidad, mientras que Xiaomi aparece en último lugar con 2 dólares de ganancia por terminal. Vivo, Oppo y Huawei obtienen 13, 14 y 15 dólares respectivamente, menos de la mitad de lo que gana Samsung (31 dólares).

En este sentido, los fabricantes de móviles han ido un paso más allá y han empleado un sistema que se conoce como canibalismo de marketing. En su apuesta por conquistar nuevos mercados y a un target más amplio, no se han limitado a crear nuevas gamas, sino que han lanzado marcas plenamente independientes, como es el caso de Honor, de Huawei; Nubia, la segunda marca de ZTE; Zuk, de Lenovo; Poco, de Xiaomi, y Realme, de Oppo.

Esta transformación en su estrategia de negocio también ha venido acompañada de un cambio en la manera en la que se presentaban al mundo, y lo han hecho empezando por el mercado patrio. Se han ganado el respeto de sus consumidores locales, creando una imagen de marca positiva reforzada por el sentimiento de que comprar producción local es patriótico, lo que ha derivado en un impulso de sus ventas. Las clases medias chinas que compraban modelo nuevo tras modelo nuevo del iPhone, como símbolo de estatus, ahora compran smartphones chinos.

Al mismo tiempo, han hecho una campaña masiva para reposicionarse en el mundo, estando por todas partes y consiguiendo que todos hablen de ellas. Las marcas chinas empezaron a estar presentes a lo grande en las ferias importantes del sector y a realizar grandes inversiones en publicidad y marketing. A esto hay que sumar que vencieron las reticencias de la prensa especializada y con ello lograron romper después los prejuicios de los consumidores.

Como ya lo hiciera Japón tras la II Guerra Mundial, gracias al marketing han logrado evolucionar la percepción, pasando de marca blanca china, sinónimo de precios baratos, con dudables procesos de fabricación y un nivel de innovación casi nulo, a adquirir una identidad de empresa global, con precios muy competitivos de nivel de alta calidad. El made in China ahora es también cool y conecta con el consumidor

Según datos del último barómetro de marcas de BrandZ China Global Brand Builders de Kantar Worldpanel, las compañías chinas han visto cómo su valor crecía en una década más del 100% en el terreno de la electrónica de consumo, el comercio electrónico y los juegos móviles: nueve de las diez marcas más poderosas en el extranjero se engloban en este sector. En concreto, las diez chinas con mayor respaldo global en 2019 son: Huawei, Lenovo, Alibaba, Xiaomi, ByteDance, Hisense, Haier, Air China, OnePlus y Anker.

Y, en esta coyuntura, es lógico preguntarse si el modelo es sostenible. En un mercado cada vez más saturado, en el que casi todo el mundo tiene acceso a la última tecnología y en evolución constante, ¿hay espacio para tantas innovaciones? Es decir, ¿es capaz el usuario de percibir mejoras relevantes en los nuevos dispositivos, si aún no ha llegado a dominar el que está en sus manos?

Resumiendo, ¿podemos seguir creando artificialmente nuevas necesidades?

Si una compañía detecta una necesidad y el sector tecnológico le proporciona una solución, no deja de ser una respuesta a una demanda del mercado. Un modelo de negocio disruptivo siempre será innovador, pero no a la inversa. La tecnología es verdaderamente disruptiva cuando la innovación nace de una nueva forma de entender el producto, esa es la diferencia entre una solución tecnológica y un producto concebido para revolucionar el mercado.

Antes de Apple ya había ordenadores, reproductores, móviles o tabletas. Entonces, ¿qué hizo Apple? Apple reinventa, redefine y transforma categorías existentes y productos ya inventados, mejorándolos hasta el punto de aportar otras utilidades que los hace únicos e inmejorables. Pero la innovación no se limita al terreno de la tecnología, sino que han sabido acompañar cada lanzamiento de una estudiada estrategia de marketing que les convierte en un auténtico fenómeno social. El hype que crea Apple para sus presentaciones es parte de su estrategia. Nada se deja al azar.

Este es el verdadero reto de los fabricantes y, sobre todo, de los expertos en comtech al cargo de comunicar estas innovaciones dentro de los departamentos de marketing de las marcas. Porque el presente no pasa por una empresa invirtiendo miles de millones en innovar, sino invirtiéndolos en comercializar estas soluciones.

¿Y qué hay de aquellas marcas cuyo principal beneficio es precisamente precio y funcionalidades? Los consumidores necesitamos una historia que comprar. El producto puede ser barato, pero debe tener valor.

Podríamos pensar que la tecnología de consumo es una zona libre de emociones, pero nada más lejos de la realidad: la decisión de compra resulta de factores emocionales asociados a la marca por encima de otros factores como precio y funcionalidades.

Las marcas seguirán siendo sinónimo de garantía, de servicio y las seguiremos necesitando para diferenciarnos de los demás, para vender, para inspirar confianza, para dar garantía y servicio. Pero no para innovar.

El futuro pasa por crear marcas fuertes, comunicando su liderazgo a través de experiencias y emociones. De hecho, esta la razón real que justifica la existencia de las mismas.

(Marta Sevilla es Directora de cuentas división consumo y salud en Evercom)

- La guerra comercial de China y EEUU, la mayor amenaza económica (Cinco Días - **8/7/19**)

Una encuesta de PwC advierte de que la pugna por el 5G se extenderá a la biotecnología y al ordenador cuántico

La guerra comercial entre Estados Unidos y China sigue consumiendo etapas a una velocidad muy rápida. El excesivo déficit comercial de EEUU y el empuje tecnológico de China llevó a la administración de EEUU a imponer aranceles a las importaciones de determinados productos que venían del gigante asiático. China respondió de inmediato con la imposición de recargos por la misma cuantía. El siguiente paso de esta batalla se activó con el veto de EEUU al uso de productos de Huawei al considerar que eran un riesgo para la seguridad nacional, lo que provocó el pánico entre los operadores implicados en el desarrollo de la tecnología 5G.

Esa guerra comercial, sin visos de solucionarse, es la mayor amenaza para el crecimiento mundial. Esa es la principal conclusión del informe trimestral de Consenso Económico elaborado por PwC a partir de una encuesta a más de 400 expertos, directivos y empresarios, realizada entre el 7 y el 27 de junio. El 49,1% de los encuestados creen que la imposición de aranceles es el mayor problema económico mundial a corto plazo y consideran que la Unión Europea debería jugar un papel protagonista a la hora de liderar internacionalmente los beneficios del libre comercio.

**Lo que los expertos tienen claro (así lo asegura el 54,2% de las respuestas) es que China se convertirá en la principal potencia económica, tecnológica y hegemónica del planeta antes de 2050 y que la batalla por el control del 5G se puede ampliar a otros campos como la biotecnología o el ordenador cuántico en el corto plazo (un 71% del total)**. En cualquier caso, el 24% de los encuestados por PwC considera que la situación de la economía mundial será peor en diciembre de 2019 que en la actualidad, un porcentaje que se amplía al 33% si la pregunta se realiza para junio de 2020. Y detrás de esos malos vaticinios se encuentran EEUU y China.

- 5G, un llamado de atención para Europa (Project Syndicate - **8/7/19**)

Bruselas.- Cómo cambian los tiempos. Hace no mucho, la gran novedad en telecomunicaciones eran las redes móviles 4G, con su promesa de transferencias de datos masivas y abaratamiento de las llamadas. Ahora llega el estándar 5G, que puede hacer posible un sinfín de innovaciones digitales, gracias a su mayor velocidad (200 veces más que el 4G), transferencia acelerada de datos en redes inalámbricas de banda ancha y, sobre todo, la capacidad de conectar objetos ciberfísicos en el contexto de Internet de las Cosas. Además, se prevé que el 5G permita la enorme reducción de tiempos de respuesta que demandan los autos sin conductor, la automatización fabril avanzada, las ciudades inteligentes, la salud electrónica y muchas otras aplicaciones.

**Pero hay otra diferencia fundamental. La batalla por el 4G fue básicamente comercial, centrada en la creación de empleo y en las ganancias, pero el debate actual por el 5G es una cuestión de geopolítica, liderazgo tecnológico y seguridad nacional. Por eso Europa debe elaborar una estrategia común mucho más sólida en relación con la nueva tecnología 5G, para reducir posibles riesgos contra su seguridad.**

**La controversia actual en torno del 5G se centra más que nada en la cuestión de si los operadores de redes móviles de Estados Unidos y Europa deben comprar equipos a la gigante china de las telecomunicaciones Huawei. El gobierno estadounidense había vedado el acceso de la empresa a su mercado de telecomunicaciones por temor a la posibilidad de espionaje (aunque todavía no mostró pruebas al respecto), y exhortó a sus aliados europeos a hacer lo mismo.**

Las posturas de Estados Unidos y de Europa en relación con Huawei parecen contrarias a sus intereses comerciales. Al prohibir a la empresa china, el presidente estadounidense Donald Trump beneficia a los proveedores europeos (y surcoreanos), al mismo tiempo que se queja del déficit comercial de Estados Unidos con Europa. (Luego Trump dio señales de que estaría dispuesto a flexibilizar su postura en relación con Huawei.)

Los gobiernos europeos tienen opiniones diferentes, pero la mayoría no quiere excluir a Huawei. Cada uno de ellos considera que abaratar los equipos que necesitan los operadores nacionales de telecomunicaciones es más importante que apoyar a “campeones” europeos en tecnología 5G (por ejemplo Nokia y Ericsson).

**En cualquier caso, las preocupaciones de Estados Unidos y Europa por la seguridad no deberían quedarse en Huawei y el gobierno chino. Las nuevas redes 5G plantean un desafío de seguridad exclusivo, porque sus funciones principales dependen del software, no del hardware. Esto aumenta enormemente la velocidad del 5G respecto de las redes inalámbricas anteriores, pero también lo hace vulnerable a ataques.**

Los sistemas informáticos actuales son sumamente complejos: los chips de los teléfonos inteligentes modernos incluyen más de ocho mil millones de transistores, y los sistemas operativos tienen más de 50 millones de líneas de código. Además, muchos de estos sistemas contienen componentes provistos por fabricantes de hardware y software de todo el mundo. En la práctica, esto crea una multiplicidad de puntos de entrada para ataques y filtraciones de datos a través de “puertas traseras” que permitan obtener control de un dispositivo. Y la imposibilidad de detectar y controlar la presencia de puertas traseras dejaría a las redes 5G totalmente expuestas.

**De modo que el principal riesgo para la seguridad nacional es que el proveedor de una red 5G o de algunos de sus componentes (o su gobierno nacional) pueda captar todo el tráfico de datos que fluya a través de la red, o incluso inutilizarla con un simple comando digital** Exhaustivos estudios de seguridad en los equipos de Huawei no han podido hallar puertas traseras. No es sorprendente: Huawei (o cualquier otra empresa) quedarían fuera del mercado si se las descubriera haciendo esto, aunque sólo fuera una vez. Pero aun así, desde un punto de vista lógico es imposible demostrar la ausencia de código malicioso.

Si bien Europa tiene proveedores propios de equipamiento 5G y no le costaría nada dejar a fabricantes chinos como Huawei fuera de su mercado, es una decisión innecesaria. En muchos países europeos, Huawei sólo provee una parte de la red móvil. Además, la multiplicidad de proveedores ofrece cierto grado de protección contra el riesgo de desactivación del sistema mediante comandos digitales.

Pero la diversidad también es una carga, porque cada estado miembro de la Unión Europea realiza controles de seguridad propios, y a menudo diferentes, sobre los equipos de Huawei, y muchos de ellos cuentan con recursos y experiencia limitados para hacerlo. La seguridad de las futuras redes 5G estaría mucho más protegida si una agencia de la UE hiciera un control unificado de todos los proveedores de equipos.

Más en general, la vulnerabilidad potencial de Europa por el 5G se debe ante todo a que cada uno de los estados miembros quiere mantener el control nacional de sus respectivas redes móviles. Por ejemplo, la asignación de frecuencias para 5G se ha hecho totalmente en el nivel nacional, según normas y condiciones muy diferentes. Esto evidentemente dificulta el surgimiento de “campeones europeos” en la industria de las telecomunicaciones.

Además, la defensa de redes (nacionales) contra ciberataques también se maneja en el nivel nacional. Aunque la Agencia Europea de Seguridad de las Redes y de la Información (ENISA) desempeña cierto papel coordinador, este es reducido (incluso después de un reciente aumento de presupuesto, la agencia todavía tiene menos de 200 empleados).

Pero las redes de telecomunicaciones dentro de la UE están muy integradas a través de las fronteras nacionales. Futuros ciberataques podrían apuntar a más de un estado miembro, y un apagón en un país afectaría seriamente a otros. **Europa necesita con urgencia una agencia de ciberseguridad integrada y eficaz. A más largo plazo, hay que centralizar en el nivel de la UE todo el marco regulatorio de las redes de telecomunicaciones, incluida la licitación de frecuencias. Así se crearía por fin el “mercado único digital” que hasta ahora Europa no consiguió.**

Sería un error que la dirigencia europea considere que un proveedor chino de equipamiento para redes 5G es la mayor amenaza a la ciberseguridad del continente y a su capacidad de desarrollar campeones de las telecomunicaciones. **Las verdaderas vulnerabilidades de Europa son la fragmentación de su mercado de telecomunicaciones y la falta de un sistema de ciberdefensa unificado**. La inminente introducción del 5G debería ser un llamado de atención para las autoridades de todo el continente. Esperemos que lo escuchen.

(Daniel Gros is Director of the Centre for European Policy Studies)

- EEUU emitirá licencias para que sus empresas puedan vender tecnología a Huawei (Cinco Días - **10/7/19**)

La Administración Trump fija ciertas condiciones y deja abierta la opción de dar marcha atrás si no hay acuerdo comercial con China

**El Gobierno de EEUU relaja significativamente las restricciones a las compañías estadounidenses que venden productos a Huawei. La Administración de Donald Trump ha anunciado que emitirá licencias para que sus empresas puedan mantener sus relaciones comerciales con el gigante chino bajo ciertas condiciones y siempre que no exista una amenaza a la seguridad nacional, según ha explicado el secretario de Comercio, Wilbur Ross.**

**La noticia forma parte del esfuerzo por revivir las negociaciones comerciales del país con China, y supone una gran victoria para empresas como Google, Intel o Microsoft, que han estado presionando para continuar vendiendo sus productos a Huawei. Igualmente, llega después de que el presidente de EEUU anunciara el pasado mes una tregua en la guerra comercial entre su país y China coincidiendo con la celebración del G20.**

Previamente, en mayo, Huawei fue incluida en una lista negra, que incluye compañías bajo observación del Gobierno de EEUU por preocupaciones de seguridad nacional. Ese hecho llevó a empresas como Google, Facebook o Intel a anunciar que dejaban de suministrar sus productos y servicios a la firma china. En el caso de Google, esta indicó que ya no facilitaría su Android o sus aplicaciones Google Maps o Gmail a Huawei, lo que desató una dura caída de ventas de los smartphones de Huawei.

Wilbur Ross, secretario de Comercio de EEUU, precisó en una conferencia que la compañía china permanecerá en la lista negra, y que las empresas deberán, por tanto, solicitar las licencias. Ross insistió en que “para implementar la directiva de la cumbre de presidentes del G-20 hace dos semanas, el Departamento del Comercio emitirá licencias cuando no haya amenazas a la seguridad nacional de EEUU”.

Larry Kudlow, asesor económico del presidente de EEUU, habló en un evento este martes y aseguró que los requisitos para obtener dichas licencias se han relajado, “pero solo por un periodo de tiempo limitado”, informa el Financial Times. El periódico británico asegura que los movimientos dados están permitiendo que muchos fabricantes de chips de EEUU que fabrican sus productos estén pudiendo seguir vendiendo a Huawei, y añade que la nueva relajación sugiere que otras empresas que fabrican productos en EEUU también podrán hacerlo, aunque no está claro si compañías como Intel podrán vender chips programables utilizados en redes móviles 5G, o si esos productos se considerarán sensibles a la seguridad nacional.

De momento, otras empresas como la citada Google están aprovechando la prórroga de 90 días que dio Trump a Huawei, que acaba el 18 de agosto, para continuar manteniendo su relación comercial con la firma china. Ni Ross ni Kudlow han aclarado hasta cuándo durará la relajación en las restricciones. Todo apunta a que dependerá de cómo evolucionen las negociaciones comerciales entre Trump y su homólogo, el presidente chino Xi Jinping.

- Las ventas de Huawei bajaron un 9% en junio debido al veto de EEUU (Cinco Días - **18/7/19**)

Un estudio de la empresa de seguimiento de mercados Kantar Media pone cifras al coste de la guerra comercial para la compañía china

Las ventas del fabricante chino Huawei cayeron en junio con respecto a mayo un 9% en los cinco principales mercados europeos -Reino Unido, Francia, España, Italia y Alemania-, según un estudio de la empresa de seguimientos de mercado Kantar.

La cuota de mercado de la firma era de 21,8% en mayo, y en junio descendió hasta el 13,5%, tras el veto estadounidense a la compañía tecnológica asiática, detalla el informe.

Asimismo, la cuota trimestral de Huawei bajó un 1,9% respecto a los tres meses anteriores.

Los datos del estudio apuntan a que Samsung y Xiaomi son los principales beneficiarios, mientras que Apple solo ha visto un ligero aumento en sus ventas como resultado de la caída de Huawei.

El informe añade que “hay señales” que dejan ver que Huawei está posponiendo las mejoras en sus terminales, “probablemente a la espera de que la situación futura esté clara”.

Agrega que, si este es el caso y la disputa se resuelve, podría significar que la mayoría de las ventas se retrasen en lugar de perderse frente a los competidores, “pero la velocidad con la que se encuentre una solución lo determinará”.

En relación con los sistemas operativos, Android representa el 80,1% de las ventas de teléfonos inteligentes en los cinco principales mercados europeos, impulsadas por su buen comportamiento en Francia.

La cuota de mercado de Android en España se ha reducido al descender dos puntos respecto al mismo periodo de 2019 hasta el 88,9% de los móviles vendidos. Apple llegó al 10,8% de cuota de mercado tras crecer 1,7 puntos.

- Por qué la tecnología 5G hará más difícil perseguir a los criminales, según la policía (BBCMundo - **22/7/19**)

El internet móvil “superrápido 5G de quinta generación” podría convertirse sin querer en un aliado de los criminales. Las fuerzas policiales europeas no están seguras de poder rastrear a los delincuentes de manera efectiva con el nuevo estándar de redes.

La advertencia que llega desde la Agencia de la Unión Europea para la Cooperación Policial (Europol) afectará a los países que ya han desplegado la nueva tecnología y realiza la advertencia con miras a aquellos que lo harán próximamente.

El 5G se estrenó en mayo en Reino Unido y funciona en Corea del Sur y algunas partes de Estados Unidos desde abril, y promete un enorme salto en la capacidad de los teléfonos inteligentes.

A América Latina llegará el próximo año, con México, Perú y Ecuador a la cabeza, mientras otros países, como Brasil, deberán esperar hasta 2023.

En una entrevista con Reuters, la directora de Europol, el organismo que coordina los esfuerzos policiales de toda Europa, dijo que actualmente la institución carece de las mismas herramientas que tenían con las redes 4G y que permitían a la policía espiar a los delincuentes.

Catherine De Bolle, explicó que la vigilancia a través de las actuales redes de 4G había sido “una de las herramientas de investigación más relevantes” con las que contaban las fuerzas policiales y los cuerpos de seguridad. El problema es que “las redes 5G hacen que el monitoreo de criminales sea mucho más difícil porque dispersan los datos en muchos elementos del sistema”, afirmó.

El organismo de la industria móvil, la GSMA, dijo que esas afirmaciones le parecían “sorprendentes”, ya que los delincuentes aún pueden ser rastreados legalmente a través del 5G.

Distintos cuerpos policiales se han unido a este debate. Algunos creen que es demasiado tarde para garantizar que las herramientas de rastreo también se puedan utilizar con el 5G. De Bolle añadió que las herramientas y técnicas desarrolladas para trabajar con 4G demostraron ser útiles para combatir las bandas criminales, pero también para localizar víctimas en los casos de secuestro.

Frente a ello, se están llevando a cabo conversaciones con empresas tecnológicas y gobiernos sobre cómo cerrar la brecha de vigilancia. “El área en la que estamos trabajando y la evolución tecnológica a la que nos enfrentamos, con la que cuentan los criminales, es enorme”, agregó.

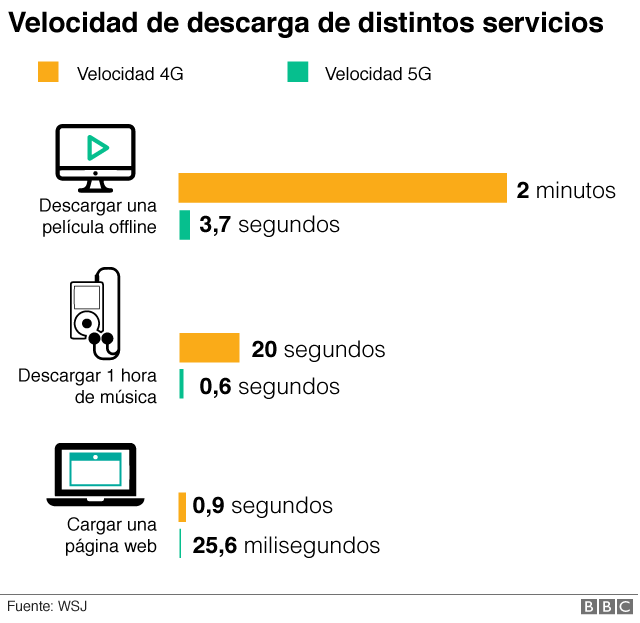
La GSMA, que ayuda a coordinar el desarrollo de la tecnología móvil, dijo que la llegada del 5G no significaba que ahora los delincuentes **no vayan a poder ser seguidos o interceptados.**

“La industria móvil y cualquier persona involucrada en el desarrollo de 5G son muy conscientes de la necesidad de **proporcionar acceso legal**a las redes de telecomunicaciones cuando implementamos el 5G”.

De Bolle habló con Reuters antes de la publicación de un informe de Europol sobre los peligros que las **tecnologías futuras** planteará al trabajo de la organización y los esfuerzos de las autoridades policiales para atrapar a los delincuentes.

El informe advirtió sobre otras amenazas potenciales, como el **uso de autos autónomos como armas** por parte “terroristas”. Y también de la **capacidad de las computadoras cuánticas** para descifrar los sistemas de cifrado.

El 5G es la quinta generación de conectividad internet móvil que promete descargas mucho más rápidas, una amplia cobertura y conexiones más estables. Lo que no hay que olvidar, recuerdan desde la industria de telecomunicaciones, es que el 4G no va a desaparecer. Y aunque está previsto que el despliegue del 5G en muchos países  la transición será paulatina.



- Huawei, acusada de ayudar a Corea del Norte a construir su red nacional de Internet (El Español - **23/7/19**)

Huawei colaboró en la construcción de la red telefónica inalámbrica de Corea del Norte. Esto es lo que señalan unos documentos que se han filtrado, así como las declaraciones de antiguos empleados de la compañía.

La información existente apunta a que Huawei se unió a Panda International Information Technology para entregar el equipo y material necesario para levantar la mencionada red. Entre esos suministros, los expertos afirman que podrían incluirse componentes de origen estadounidense, lo que violaría las sanciones de EEUU.

Por estas actividades, Panda fue incluida en 2014 en la “Entity List”, la lista del gobierno estadounidense que incluye a entidades cuya actividad perjudica a Estados Unidos. Sin embargo, Huawei ocultó su participación en dichas construcciones, y continuó con tareas de mantenimiento en ellas hasta, al menos, el año 2016.

Sobre estas acusaciones, Huawei ha negado la veracidad de las informaciones reveladas, asegurando que están “totalmente comprometidos con el cumplimiento de todas las leyes y reglamentos aplicables en aquellos países y regiones” en los que la multinacional opera.

El gigante tecnológico chino es una de las marcas que compite por el liderato mundial en ventas de dispositivos móviles, junto con Samsung y Apple. En España, el fabricante chino se alzó con el primer puesto el pasado mes de febrero. Sin embargo, la compañía sufrió un duro golpe a nivel internacional en mayo.

El origen de este fue Donald Trump, que anunció a mediados del mes que incluía a Huawei en la “Entity List”. Mediante esta acción, el presidente norteamericano vetaba cualquier negocio entre la multinacional china y las empresas con sede en Estados Unidos.

El motivo de esta inclusión en la citada lista era la preocupación del presidente ante la posibilidad de que empresas extranjeras aprovecharan su acceso a compañías estadounidenses para robarles datos o sabotear servicios claves para el correcto funcionamiento del país. Con esta medida, se tensó aún más la cuerda con China en la guerra comercial.

El veto a Huawei duró poco más de un mes, puesto que el presidente Trump anunció su desactivación tras la cumbre del G-20 en Osaka (28 y 29 de junio) y una reunión que tuvo con su homólogo chino, que el mandatario estadounidense calificó de “excelente”.

Otra vez en el plazo de un mes ha saltado una nueva bomba en relación a este asunto. Si bien Trump estaba comenzando a relajar su relación con Huawei, en un intento por hacer lo propio en la costosa guerra comercial con China, estas filtraciones sobre la ayuda de la compañía tecnológica a Corea del Norte podrían cambiarlo todo.

Se desconoce cómo actuará el gobierno estadounidense ante esta situación, pero son varios los que han expresado ya su punto de vista. Uno de ellos es Mark Warner, un senador demócrata de Virginia, que ha dicho: “Si no podemos fiarnos de que Huawei cumpla su palabra de no vender tecnología nacional a Corea del Norte, definitivamente no podemos confiar en que operen una red 5G de manera independiente al gobierno chino”.

Five Eyes, la alianza de inteligencia entre Australia, Nueva Zelanda, Canadá, Reino Unido y Estados Unidos, ha mostrado sus dudas respecto a usar componentes de Huawei en sus redes 5G. De hecho, los dos primeros países mencionados ya han vetado a la multinacional china de las obras de mejora de sus conexiones.

**La “puerta trasera” de Donald (un cerebro bipolar y el gradualismo catastrófico)**

Si han leído con atención las “noticias” (de la hemeroteca reciente), habrán podido detectar ciertos riesgos de “ciberespionaje”, algunos intentos de “ciberchantaje”, unos cuantos “presuntos culpables”, confirmar los “sospechosos habituales”, “cooperadores necesarios” y “socios del silencio”, que proliferan por los despachos de Washington S.A.

En una era de creciente y estridente nacionalismo, inaugurada por Donald Trump, que hace gala de un ardiente proteccionismo, nada se puede descartar: razones de seguridad, lucha de poder, tratar de poner a las empresas americanas en mejor posición competitiva, reserva de mercado, utilización de la tecnología 5G como una batalla más en la guerra comercial, mejorar la posición negociadora, y hasta puede que sea otro “farol” del presidente americano.

**Toda razón y lógica, han colapsado silenciosamente ante el populismo trumpiano.**

**- La batalla geopolítica de la 5 G (y la mano que mece la cuna)**

**(Cuando la “bandera de conveniencia” se transforma en un “desafío para el liderazgo”)**



Aunque China tiene un buen avance en la implementación de la red 5G, CTIA considera que EEUU está a tiempo de ponerse a la cabeza. (BBCMundo)

- La carrera de Estados Unidos y China por instalar primero la red 5G de dispositivos móviles (BBCMundo - **3/5/18**)

La década de 2020 será la de la quinta generación (5G) en las redes móviles.

Los expertos en la industria aseguran que la tecnología 5G comunicará muchos de los inventos que hoy parecen futuristas, como el internet de las cosas, los autos sin conductor y los edificios y casas inteligentes.

Serán nuevos campos en la industria tecnológica que se conecta a internet, los cuales generarán una economía de miles de millones de dólares, al igual que millones de empleos.

¿Cómo cambiará al mundo la conexión 5G?

**“Las redes 5G soportarán muchas de las innovaciones tecnológicas que definirán el mundo en la próxima década”, señala la firma de análisis estratégico Stratfor.**

**“Esto incluye el internet de las cosas, los robots autónomos para la agricultura y la industria, la red eléctrica inteligente y los vehículos y drones autónomos”, dice en un artículo publicado en el sitio Forbes.**

A pesar de que esta tecnología está pensada para usarse en la próxima década, su implementación aún está en desarrollo entre varias potencias.

Es una carrera que están librando codo a codo China y Estados Unidos, con otros competidores como Corea de Sur, Alemania y Reino Unido en la disputa.

Y para alcanzar el objetivo, operadores de redes como T-Mobile y Sprint, dos de las telefónicas más grandes de EEUU, están trabajando en acuerdos para conseguirlo.

Estas dos compañías anunciaron el domingo pasado su intención de fusionarse, con uno de sus objetivos en el desarrollo de la red 5G, como indicó el director de T-Mobile, John Legere.

¿Qué es la tecnología 5G?

**La quinta generación de redes celulares no solo ofrecerá un internet más veloz a los usuarios de redes móviles, sino que tendrá una capacidad de conectividad nunca antes vista.**

**Sus aplicaciones van desde las cirugías con robots a distancia hasta la inmersión en el internet de las cosas (IoT, por su siglas en inglés), es decir, la interconexión digital de los objetos cotidianos.**

**Algunas aplicaciones del IoT están en la ropa que se conecta a internet, los autos sin conductor que hablan entre sí para evitar accidentes, cubos de basura inteligentes que nos avisan cuando están llenos,**

**Para todo eso se requiere una conexión más amplia, y la red 5G tiene una capacidad de 1 gigabit por segundo.**

La conexión 4G actualmente disponible en grandes ciudades del mundo es hasta 100 veces más lenta, por lo que no soporta esa demanda de conectividad, pues no fue diseñada para hacerlo.

China a la cabeza

Pese al anuncio de T-Mobile y Sprint, es China el país que encabeza la carrera por la 5G.

Así lo indica lo indica CTIA, una consultora de análisis de la industria de las telecomunicaciones inalámbricas con sede en Estados Unidos.

En su informe “La Carrera Global a la 5G”, publicado la semana pasada, CTIA analizó el avance de 10 países en el desarrollo de la infraestructura y la política necesaria para ganar esta “carrera”.

**“China, Corea del Sur y Estados Unidos lideran actualmente la carrera hacia la 5G, con China adelante por una ventaja marginal”, dice CTIA.**

Pekín ha tomado las medidas necesarias para el lanzamiento de la red 5G para 2020, con la liberación del espectro de banda necesario, según el análisis.

Además, los proveedores de este servicio están “muy comprometidos con la línea de tiempo” que se plantearon para conseguir el objetivo.

China Mobile, que tiene 900 millones de clientes, tiene planeado lanzar su red 5G este año de forma masiva en las grandes ciudades de China.

Ganar esta carrera potencia una cuantiosa bolsa de empleos.

Eso ya se vio cuando se implementó la tecnología 4G, una “carrera” que Estados Unidos ganó: se generaron 4,7 millones de empleos en el país norteamericano, el cual tuvo inversiones por US$ 475.000 millones, según CTIA.



Esto debido a que los operadores de redes inalámbricas y las firmas tecnológicas a su alrededor invierten miles de millones de dólares y generan grandes fuentes de empleo.

Además, se requiere del trabajo de miles de personas para instalar la infraestructura necesaria.

CTIA calcula que la implementación de la red de quinta generación atraería una inversión inicial de US$ 275.000 millones y podría generar hasta tres millones de empleos.

Japón, Reino Unido, Alemania, Francia, Canadá, Rusia y Singapur están entre los 10 países que CTIA ve como naciones en donde se implementará la red 5G más rápidamente.

¿Qué le falta a EEUU?

Apenas en noviembre próximo será licitado el espectro de banda ancha necesario para implementar la red, una tarea gubernamental que China ya completó.

“El gobierno federal necesita avanzar liberando cientos de MHz de espectro nuevo, y cada nivel de gobierno debe actuar para modernizar las reglas de infraestructura”, indica CTIA.

“Es necesario implementar rápidamente reformas adicionales pendientes centradas en la modernización local para ayudar a acelerar el despliegue”, añade el informe.

En cuanto a infraestructura, esta tecnología requiere la instalación de antenas pequeñas, del tamaño de una caja de pizza, pero son costosas.

“En la actualidad, lleva mucho tiempo y cuesta mucho implementar una infraestructura inalámbrica moderna, con celdas pequeñas que pueden instalarse en una o dos horas, pero que requieren un año o más para recibir la aprobación del gobierno”, explica el informe.

Facilitar las aprobaciones son tareas de las legislaturas federal y local.

En cuanto a los operadores, los analistas ven que uniones de operadores como la de T-Mobile y Sprint ayudarán a acelerar la implementación de su red 5G.

No lo veremos tan pronto

Aunque el inicio de operaciones de las redes 5G puede estar rezagado, la tecnología para la que está pensada lo está aún más, según los analistas.

La industria de los autos sin conductor, por ejemplo, aún no ha madurado lo suficiente como para operar con las redes 5G en un futuro cercano, señala el experto en tecnología Raymond Zhong en un artículo del diario The New York Times.

**“Los operadores en Estados Unidos y China pueden estar compitiendo para construir infraestructura más rápidamente de lo que se está desarrollando la tecnología que haría el mejor uso de ella”, señala.**

Por su parte, Matthew Howett, fundador de la firma de investigación Assembly, apunta a que la mayoría de los clientes de telefonía celular del mundo no verán los beneficios de la red 5G pronto.

“Todo el mundo se está adelantando un poco”, dice Howett a la BBC, pues “la industria aún no ha llegado a un acuerdo sobre cómo será diferente de la 4G”.

“Mi punto de vista es que está muy lejos. Todo lo que se está comprando son esencialmente las ondas de radio que están a nuestro alrededor y han existido desde el Big Bang”, señala el experto.

Sin embargo, esta es una carrera que ya inició y que mientras más rápido sea completada, más rápido llegará a los usuarios como se vio con la red 4G que aún sigue en proceso de instalarse en el mundo.

- Claves para entender por qué EEUU teme que Huawei domine el 5G (MIT Technology Review - **12/2/19**)

Estas son las cinco razones que explican la gran importancia que esta tecnología va a ir adquiriendo a nivel mundial, la posición líder del gigante chino Huawei y el recelo de Estados Unidos a quedarse fuera del juego. Estas nuevas redes prometen conectarlo todo a internet y cumplir el sueño del IoT

(Por Will Knight)

Hubo un tiempo en el que las superpotencias del mundo estaban obsesionadas con la tecnología de armas nucleares. Hoy en día, estas superpotencias son EEUU y China, y la tecnología de su deseo es un sistema inalámbrico que promete conectarlo todo a internet, incluso a nuestras tostadoras. Hablamos, por supuesto, de la conexión 5G.

Ambos países están envueltos en una guerra política sobre la compañía china de telecomunicaciones Huawei. Los estadounidenses son cada vez más críticos con la compañía. Entre sus alegaciones afirman que el gigante de la tecnología ha robado secretos comerciales y cometido fraude, y que tiene vínculos con el Gobierno chino y su ejército.

La empresa niega los cargos y ha procurado defender su historial de privacidad y seguridad. Mientras tanto, los aliados de EEUU, incluidos Gran Bretaña, Nueva Zelanda, Australia, Canadá, Alemania y Japón, han impuesto restricciones a los equipos de Huawei o lo están considerando, alegando preocupaciones de seguridad nacional. Detrás de los titulares, la disputa también trata sobre la tecnología 5G y sobre quién la controla.

Mientras la guerra por la tecnología sigue avanzando, le ofrecemos las cinco claves que debe saber sobre el 5G y su papel en las tensiones internacionales.

1. ¿Qué es el 5G?

En vez de un protocolo o un dispositivo, la conexión 5G se refiere a una variedad de tecnologías de red destinadas a trabajar conjuntamente para conectarlo todo, desde los coches autónomos hasta los aparatos domésticos a través del aire. Se espera que proporcione un ancho de banda de hasta 20 gigabits por segundo, suficiente para descargar películas de alta definición al instante y usar la realidad virtual y aumentada. Y todo eso en cualquier smartphone.

Los primeros teléfonos 5G y la infraestructura están apareciendo este año, pero para lograr la transición al completo harán falta bastantes años más.

2. ¿Por qué es mejor?

Las redes 5G operan en dos rangos de frecuencia diferentes. En uno de ellos, explotarán las mismas frecuencias que utilizan las redes 4G y el wifi, pero con un esquema de codificación más eficiente y canales de mayor tamaño para lograr un aumento de velocidad de entre el 25 % y el 50 %. En el segundo rango, las redes 5G utilizarán frecuencias milimétricas mucho más altas y capaces de transmitir datos a velocidades mayores, aunque en rangos más cortos.

Como las ondas milimétricas disminuyen en las distancias cortas, el 5G requerirá más transmisores. Muchos de ellos, en puntos separados únicamente por unas pocas docenas de metros. Los dispositivos de internet de las cosas (IoT, por sus siglas en inglés) se incorporarán sin problemas entre estos transmisores igual que el hardware más antiguo.

Para aumentar el ancho de banda, las células 5G también utilizan una tecnología conocida como MIMO masivo (múltiple entrada, múltiple salida). Esto permite que centenares de antenas funcionen en paralelo, aumentando así las velocidades y ayudando a disminuir la latencia a un milisegundo (frente a los 30 milisegundos del 4G), permitiendo que se conecten más dispositivos.

Finalmente, una tecnología llamada dúplex completo (full duplex) aumentará aún más la capacidad de datos al permitir que los transmisores y los dispositivos los envíen y los reciban en la misma frecuencia. Esto se consigue mediante unos circuitos especializados capaces de garantizar que las señales entrantes y salientes no interfieran entre sí.

3. ¿Qué riesgos de seguridad tiene el 5G?

Uno de los mayores problemas de seguridad de 5G reside simplemente en el enorme uso que se le dará.

La tecnología 5G reemplazará las conexiones por cable y abrirá la puerta para que muchos más dispositivos se conecten y actualicen a través de internet, incluidos los electrodomésticos y las máquinas industriales. Incluso los coches autónomos, los robots industriales y los dispositivos hospitalarios que dependen del perenne ancho de banda y sin retrasos del 5G podrán ejecutarse sin ningún problema.

Al igual que con cualquier tecnología nueva, las vulnerabilidades de seguridad no tardarán en aparecer. En Europa ya se han identificado puntos débiles en el método para intercambiar claves criptográficas en las redes 5G, por ejemplo. Con todos los dispositivos que se espera que se conecten a estas redes, el riesgo de robo de datos y sabotaje, lo que los expertos en ciberseguridad llaman la superficie de ataque, será mucho mayor.

Dado que el 5G debería ser compatible con las redes existentes de 4G, 3G y wifi, en algunos casos mediante redes malla que eliminan por completo el control central de una red, los problemas de seguridad existentes también se trasladarán a las nuevas redes. En las próximas semanas, se espera que la Sede de Comunicaciones Gubernamentales de Reino Unido revele los problemas de seguridad de la tecnología de Huawei, donde tal vez los sistemas 4G se vean involucrados.

Con el 5G, una capa de software de control ayudará a garantizar una conectividad sin problemas, a crear redes virtuales y a ofrecer nuevas funciones de red. Un operador de red podría crear una red privada 5G para un banco, por ejemplo, y el banco podría usar las características de la red para verificar las identidades de sus usuarios.

Sin embargo, esta capa de software abrirá nuevas puertas para los operadores de red malintencionados entren y manipule los datos. También puede abrir nuevos vectores de ataque, mientras que los errores de hardware permitirán que los ciberdelincuentes puedan saltar entre las redes virtuales, espiando o robando datos a medida que lo hacen.

4. ¿Se puede crear un 5G seguro?

Estas preocupaciones de seguridad pintan un sombrío panorama, pero hay soluciones técnicas para todos ellos.

Usar la criptografía con cuidado puede ayudar a proteger las comunicaciones igual que protege los datos a medida que fluyen a través de diferentes sistemas y redes virtuales. Incluso puede protegerlas de las compañías que poseen y ejecutan el hardware. Tales esquemas de codificación pueden ayudar a protegerse contra los bloqueos, el espionaje y el hackeo.

Dos documentos de investigación ofrecen una visión general bastante buena de los riesgos y potenciales soluciones. Ver: Seguridad 5G: Análisis de amenazas y soluciones (pdf en inglés) y Seguridad para redes inalámbricas móviles 5G (pdf en inglés). “Si se lanza correctamente, en realidad la red será más robusta”, opina la directora del Grupo de Codificación de Redes y Comunicaciones Seguras del MIT (EEUU), Muriel Médard.

5. ¿Por qué el 5G de Hauwei está causando tanto revuelo?

Como el mayor proveedor de equipos de redes y el segundo mayor fabricante de teléfonos inteligentes del mundo, Huawei tiene una posición privilegiada para quedarse con la mayor parte del mercado 5G el cual, según algunas estimaciones, dentro de cinco años podría valer cerca de 110.000 millones de euros.

**Detener la expansión de la compañía en los mercados occidentales podría tener el conveniente efecto secundario de permitir que sus competidores se pongan al día. Pero también existen preocupaciones legítimas de seguridad en torno a su 5G y razones para pensar el hecho de que una sola empresa lo domine podría generar problemas.**

**El Gobierno de Estados Unidos parece haber decidido que simplemente es demasiado arriesgado que una empresa china controle una parte tan grande de la infraestructura 5G.**

Poner el foco sobre Huawei tiene sentido dada la importancia del 5G, la nueva complejidad y los desafíos de seguridad, y el hecho de que la empresa china está preparada para ser un jugador tan grande. Y dada la forma en la que las compañías chinas responden ante el Gobierno, las aparentes conexiones de Huawei con el ejército chino y sus operaciones cibernéticas, y los vínculos más estrechos entre la industria privada y el Estado, la preocupación tiene sentido.

**Pero la actual lucha de EEUU contra Huawei también muestra lo importante que es la nueva tecnología para el futuro de la competencia global, del poder económico e incluso de la seguridad internacional.**

- La guerra por el 5G enfrenta a Estados Unidos y China (infobae - **11/5/19**)

Las dos superpotencias están enfrascadas en una dura disputa comercial. Y la raíz, está en la construcción de la red de banda ancha de quinta generación. Quien gane, será el líder global en los próximos 50 años.

La batalla por el desarrollo del 5G y su despliegue en el mundo es el último punto de tensión entre Estados Unidos y China (Reuters)

**La Guerra Fría del siglo XXI es una disputa por el control de la tecnología del 5G, la quinta generación de banda ancha que permitirá una interconexión entre máquinas y personas como nunca antes se vio en la Historia de la Humanidad. Estados Unidos y China se enfrentan por el liderazgo de esta cuarta revolución industrial que determinará cuál será la potencia preponderante de los próximos 50 años.**

5G es la primera red construida para servir a los sensores, robots, vehículos autónomos y otros dispositivos que se alimentarán continuamente de grandes cantidades de datos entre sí. Algo que permitirá a las fábricas, comercios, grandes construcciones e incluso ciudades enteras funcionar con menos intervención humana en el funcionamiento diario. También permitirá un mayor uso de las herramientas de realidad virtual e inteligencia artificial. Se cree que la interconexión podría llegar a ser 100 veces más rápida que la que tenemos ahora con el 4G.

**Pero lo que es bueno para la vida cotidiana también es bueno para los servicios de inteligencia y los ciberataques. El sistema 5G es una red física de conmutadores y enrutadores. Pero depende más de las capas de software complejo que son mucho más adaptables y se actualizan constantemente, de manera invisible para los usuarios, al igual que un iPhone se actualiza automáticamente mientras se carga durante la noche. Eso significa que quien controla las redes, controla el flujo de información y puede cambiar, redirigir o copiar datos sin que el usuario tenga idea de lo que está sucediendo. Quien controle la red, controla el conocimiento.**

**En la Casa Blanca de Donald Trump existe la convicción de que debe haber un solo ganador en esta carrera tecnológica, y el perdedor debe ser desterrado. “La carrera por el 5G está en marcha y Estados Unidos debe ganar”, dijo el presidente en un discurso reciente. Durante meses, la Casa Blanca estuvo trabajando en una orden ejecutiva que prohíbe a las compañías estadounidenses utilizar equipos de origen chino en redes de telecomunicaciones críticas. Eso va mucho más allá de las reglas existentes, que prohíben tales equipos solo en las redes gubernamentales. El nerviosismo por la tecnología china existe desde hace mucho tiempo en Estados Unidos, alimentado por el temor de que los chinos puedan insertar una “puerta trasera” en las redes de telecomunicaciones e informática que permitan a los servicios de seguridad de ese país interceptar las comunicaciones militares, gubernamentales y corporativas de todo el planeta. El ciberespionaje chino en compañías y oficinas del gobierno estadounidense, son constantes. Está manejado por piratas informáticos que trabajan para el Ministerio de Seguridad de Beijing. Y ese aparato de espionaje, a su vez, tiene acceso irrestricto a la información que manejan sus empresas tecnológicas. Donde entren empresas líderes chinas como Huawei, entran los espías de ese país. “Es importante recordar que las relaciones de las empresas chinas con el gobierno chino no son como las relaciones de las empresas del sector privado con los gobiernos en Occidente”, explicó al New York Times, William Evanina, director del Centro Nacional de Contrainteligencia y Seguridad de Estados Unidos. “La Ley de Inteligencia Nacional de China de 2017 requiere que las compañías chinas apoyen, brinden asistencia y cooperen en el trabajo de inteligencia nacional chino, donde sea que operen”.**

La preocupación de Washington fue en aumento a medida que los gobiernos de todo el mundo comienzan a decidir qué proveedores de equipos construirán sus redes 5G. Jeremy Hunt, el ministro de Relaciones Exteriores británico, estuvo en Washington el mes pasado y, según la prensa británica, en cada reunión que mantuvo apareció el tema y le preguntaron cuáles son los planes sobre la tecnología que adoptará Gran Bretaña para sus redes de 5G. El gobierno de Londres, metido en el torbellino del Brexit, mantiene una relación aceitada con Beijing y tendrá que hacer equilibrio para soportar las presiones de ambos lados. Polonia también sintió la mano de hierro de Washington cuando negoció la construcción de una base militar estadounidense –la prensa polaca la llama “Fort Trump”-. Le exigieron a cambio que terminara su relación con las empresas chinas de alta tecnología. Y hasta Alemania, donde la mayoría de las líneas de fibra óptica gigantes de Europa se conectan y Huawei quiere construir los interruptores que hacen que el sistema funcione, sintió el agrio aliento de la superpotencia.

**Cualquier beneficio económico del uso de equipos de telecomunicaciones chinos es superado ampliamente por la amenaza de seguridad para la alianza de la OTAN, fue el mensaje. El Pentágono sostiene que el mundo está comprometido en una nueva carrera de armamentos, que involucra tecnología en lugar de armas convencionales, y que representa un grave peligro para la seguridad nacional estadounidense. En una época en la que las armas más poderosas, además de las nucleares, están controladas desde el ciberespacio, el país que domine la red 5G obtendrá una ventaja económica, de inteligencia y militar durante gran parte de este siglo.**

La canciller alemana, Angela Merkel, se mostró desafiante pero aún no tomó la decisión final. La primera ministra británica, Theresa May, dio su aprobación oficial al equipo Huawei 5G, a excepción de ciertos componentes críticos. La mayor parte de Asia, África y América Latina han recibido a Huawei con los brazos abiertos. Solo Australia y Nueva Zelanda están cooperando plenamente con Estados Unidos. Japón decidió prohibir a Huawei por su cuenta. Huawei, ya muy por delante en tecnología, está superando a sus rivales en precios. Sus equipos cuestan hasta un 40% menos que los de Nokia y Ericsson, por ahora sus únicos competidores, y ninguna de las compañías puede igualar los generosos términos de financiamiento de Huawei. La cuota de mercado de Huawei ahora es más que la combinación de Nokia y Ericsson.

Por supuesto, China está operando en todos los frentes por mostrar que está a la vanguardia del 5G. A fines de marzo, el operador de telefonía móvil China Unicom presentó en la Feria Internacional de Chongqing un video en 3D de 360 grados que provocó la admiración de las decenas de miles de empresarios y funcionarios que asistieron. Las imágenes fueron cuatro veces más nítidas que el contenido de mayor resolución disponible en Netflix. La transmisión en vivo de miles de millones de bits de datos digitales por segundo fue 20 veces más rápida de lo que las redes de teléfonos celulares actuales con tecnología 4G pueden suministrar. China Unicom estaba mostrando una tecnología 5G diseñada por Huawei.

**Dentro de esta guerra tecnológica hay tres batallas fundamentales. La primera, es para proporcionar el equipo en el que se construyen las nuevas redes; la segunda es para desplegar ampliamente los servicios que incluye los nudos de conexión y routers; por último, el desarrollo de todo un paquete: el software, los dispositivos, los servicios y los procesos industriales. Estados Unidos ya perdió la primera carrera y, tal vez, pierda la segunda, pero no se puede dar el lujo de quedar atrás también en la tercera, que es la que trae los principales beneficios económicos**. Desde ya, la comisión de comunicaciones del gobierno de Washington prohibió a las empresas chinas construir una infraestructura de red “esencial” dentro de Estados Unidos así como los componentes de Huawei en todas las redes del país. “Las compañías de tecnología estadounidenses tienen el derecho de negarse a cooperar con las solicitudes del gobierno para espiar, demandar si están siendo presionadas y divulgar cualquier espionaje a los medios”, explicó Timothy Heath, investigador de defensa internacional de Rand Corporation. “Las empresas chinas no tienen esas opciones. Están obligados por ley a colaborar con cualquier solicitud del gobierno chino”. La administración Trump maneja ese mismo argumento para empujar al resto del mundo a evitar la expansión de Huawei 5G y amenaza con romper los lazos de inteligencia con cualquier nación que se resista.

Por ahora, de acuerdo a la información pública, hay tres competidores serios a nivel internacional en condiciones de construir las redes 5G: China, Estados Unidos y Corea del Sur. Los operadores en los tres países (más uno en Suiza) afirman haber introducido los primeros servicios 5G a un número limitado de clientes de teléfonos móviles, y se espera que Japón lance pronto su servicio de prueba. Pero las redes de Estados Unidos, ofrecidas por Verizon en 22 ciudades, están teniendo una cobertura irregular. En las redes sociales hay muchas burlas hacia la compañía por esas fallas. El resto de los operadores de telefonía móvil no muestran signos de ofrecer cobertura nacional 5G antes de 2021. China lleva, de acuerdo a los técnicos, uno o dos años de adelanto en estos desarrollos. El gobierno de Beijing le asignó prioridad absoluta y cuenta, como en todos los proyectos que emprende en el mundo, con financiación propia. De todos modos, Estados Unidos mantiene la vanguardia en la búsqueda de formas innovadoras para hacer que el Big Data funcione para las empresas y los consumidores. Esto, principalmente, gracias a los gigantes de la tecnología como Google y Amazon, que gastan miles de millones de dólares en investigación, y un próspero ecosistema de nuevas tecnologías. Esto hará que la inversión en 5G aumente exponencialmente en poco tiempo. Llevaría a otro nivel videojuegos y entretenimientos; contenidos educativos y publicitarios; y los refrigeradores, relojes, edificios, estantes de tiendas, etc. que envían datos de sensores a servidores distantes que ejecutan aplicaciones de inteligencia artificial. El impacto económico de estos servicios sería mucho más significativo que la construcción de equipos y la instalación de redes. Se espera que las aplicaciones de 5G generen 4 billones de dólares a nivel mundial solo en los primeros dos años. En contraste, el mercado mundial total proyectado para la instalación de redes 5G durante los próximos cuatro años es significativamente menor, de 57.000 millones, según la empresa de investigación de la industria IDC. Quizás, mantener el dominio en las aplicaciones permitirá a Estados Unidos seguir siendo el principal factor de influencia tecnológica del mundo. “Piense en lo que Estados Unidos ganó económica, política y militarmente al ser el primero en dominar las tecnologías de Internet y cómo China tuvo que luchar para ponerse al día”, dice Heath de Rand Corp. “Es probable que el 5G se desarrolle de manera similar”. Finalmente, Estados Unidos puede terminar agradeciendo a China, y particularmente a Huawei, por instalar las tuberías principales de la red que acelerarán los negocios que más le interesan. Pero la guerra continuará y será cada vez más cruenta. El resto del mundo sufrirá las consecuencias.

- Ciberespionaje, vetos y robo de patentes: Huawei en el punto de mira de la balcanización de internet (ABC - **24/5/19**)

El teléfono móvil inteligente es uno de los productos que representa el capitalismo moderno. Hasta que llega a manos del consumidor, las políticas de deslocalización, las negociaciones, la mecanización de procesos industriales y la ampliación de la oferta han hecho de las suyas. A medida que China abría sus murallas al libre comercio, la guerra tecnológica se ha recrudecido dando paso, además, a la balcanización de internet. Como objetivo, el dominio del mundo.

**Lo que se está dirimiendo en estos momentos es el bloque que dominará internet y, por ende, el planeta. Con Europa mirando de reojo desde el banquillo, Estados Unidos y China se disputan este partido. Los vetos, cruces de acusaciones y contramedidas han elevado la tensión en los últimos tiempos. Como sucede a menudo, el ciudadano, principal perjudicado del choque de trenes, no tiene ni voz ni voto en este asunto.**

Huawei es la marca que se ha colocado en la primera línea de fuego de las nuevas tecnologías. Fundada por Ren Zhengfei, exoficial de las Fuerzas Terrestres del Ejército Popular de Liberación chino, se encuentra en una posición muy fuerte en el desarrollo y despliegue de la tecnología móvil 5G, las nuevas redes que conectar todos los objetos electrónicos. **Un espacio que Estados Unidos no está dispuesto a ceder. “La carrera del 5G es una carrera en la que tiene que ganar Estados Unidos”, reconocía Donald Trump, presidente estadounidense, hace unas semanas.**

La zancadilla de Google a la firma china tiene un trasfondo económico y comercial más allá del impacto directo sobre el consumidor final. Y que no pilla de nuevas. Esta medida, retrasada noventa días tras desatarse un caos tecnológico sin precedentes, amenaza no únicamente a la división de móviles de Huawei sino a todas las compañías que dependen directamente de la industria. Y parte de las razones para llegar a este desenlace se encuentran en las reiteradas acusaciones de ciberespionaje de la compañía a través de sus dispositivos electrónicos.

Antecedentes truculentos

La primera fase fue prohibirse en departamentos de defensa y agencias de inteligencia; la siguiente ha sido un verdadero órdago que va a medir la fuerza geopolítica. Pero el 2019 empezó revuelto. El Gobierno de EEUU acusó a Huawei de fraude bancario por la presunta violación de las sanciones a Irán, de espionaje industrial y del robo de secretos comerciales a un rival estadounidense, al tiempo que confirmó su petición de extradición de su directora financiera a Canadá, posteriormente detenida en Canadá. Pero ha habido otros muchos casos: hace unos años Vodafone descubrió en Italia un “software espía” en los routers que la multinacional fabricaba para sus clientes. Más recientemente, el desembarco de Huawei en Estados Unidos se frustró hace dos ediciones de la feria tecnológica CES de Las Vegas.

“El trasfondo es una guerra económica, pero otra cosa es que empresas chinas, y especialmente Huawei, han tenido problemas con la justicia norteamericana con temas de propiedad intelectual como con Cisco. Estaba acusada de copiar sus productos. Y eso ha hecho que estén en el punto de mira”, apunta a este diario Eusebio Nieva, director técnico de la firma de seguridad informática Check Point.

“Nada es tan simple como parece”, apunta Paloma Llaneza, jurista digital y autora de “Datanomics”. “Lo que nos estamos jugando es que, primero, hay una tensión entre Estados unidos y China por una guerra comercial. EEUU es el principal exportador de bienes a China y China es uno de los principales compradores de deuda americana. Lo que tenemos delante es un presidente que había prometido a sus votantes tomar una postura proteccionista y que EEUU iba a estar por delante, y en un año y medio se presenta a la reelección. En ese sentido, es cumplir una promesa electoral mostrándose firme con el principal enemigo y contra el que se culpa como principal responsable de la desaparición de empleo.

¿Por qué han elegido a Huawei? Llaneza da en la clave: “Porque lleva invirtiendo muchos años en tecnología 5G y está muy por delante de sus rivales, no solo en patentes, sino en estandarización; han impuesto al mercado su modelo. Nos encontramos que el 5G en desarrollo es fuertemente dependiente de los chinos y especialmente de Huawei.

Sospechas de espionaje aunque sin pruebas

Aunque Huawei no es la empresa más transparente del mundo, “no hay base demostrada de espionaje, pero es cierto que empresas tan aparentemente seguras tenían puertas traseras”, sostiene Nieva. “Unas empresas tecnológicas de este tipo arriesgan mucho metiéndose en estos juegos de espionaje. Es más fácil para las agencias de inteligencia meter topos para asegurarse que las diferentes versiones de software existan puertas traseras. Pero es más fácil sospechar de empresas como Huawei porque han nacido en un régimen autoritario. Aquí hay más de una guerra encubierta comercial y un objetivo fácil que era Huawei”.

“No podemos estar seguro de que no espíen, pero al final como usuarios, entregamos conscientemente nuestra información a las grandes corporaciones. Para usar Android normalmente se requiere de una cuenta de Google para sacarle partido y, al final, le estás dando los datos a otra compañía”, reconoce por su parte Lorenzo Martínez, experto en seguridad informática de Securízame. “Le estamos dando conscientemente a muchas compañías y no sólo al fabricante de teléfonos. No podemos estar seguro que no sea haga, pero sí sabes que hay muchas empresas que utilizan tu información para muchas cosas como publicidad personalizada”.

**En la misma línea se sitúa Yago Jesús, experto en seguridad, quien considera que “hay antecedentes muy serios que justifican el pensar que la tecnología china que va a llegar a Europa y Estados Unidos vaya a tener puertas traseras y funcionalidades ocultas para acceder a los datos”. A su juicio, “lo que tienen que decidir es quién quiere que te espíe, si el aliado americano o China, y Europa es rehén de los dos. Es seguro que ningún hardware de telecomunicaciones a ese nivel que venga de Estados Unidos y de China va a estar libre de funcionalidades ocultas. La falta de músculo tecnológico de Europa nos deja a merced de las demás potencias”.**

“Se han producido múltiples acusaciones de espionaje, y desde Estados Unidos se realizaron comunicaciones al más alto nivel notificando de ello a las instituciones europeas, pero hasta el momento no se conocen pruebas tangibles sobre ello. Huawei participa en sectores tan críticos como es el desarrollo de las nuevas redes 5G, y está claro que una sospecha de este tipo afecta a la imagen pública que la marca tiene”, agrega Sergio Carrasco, jurista digital de Fase Consulting.

**En su opinión, tras la última prórroga realizada a Huawei, “parece claro que la verdadera preocupación no es la protección de los usuarios, empresas e instituciones que utilizan dispositivos de esta marca, sino que se trata de una medida que busca dar ventaja a empresas propias del país, olvidando que estas también tienen importantes intereses en China, y una decisión así puede tener consecuencias”.**

Sobre el veto a Huawei por parte de Google, Jesús cree que va a suponer un problema de seguridad por el hecho de no poder acceder a próximas actualizaciones de seguridad, aunque con ciertos matices: las licencias de código fuente de Android, que funciona como software libre, va a permitir a la marca a adaptar y seguir utilizando parte de la plataforma en el futuro. “Si Huawei quiere puede sobrepasar cualquier limitación que intente imponer Google puede hacerlo porque es posible crear una tienda de aplicaciones. Técnicamente, Google no puede impedir que incluya sus aplicaciones”, sugiere.

“Meter al enemigo en casa”

**Para Javier Molina Acebo, miembro del Consejo de la Escuela de Ventas de Esic Business & Marketing School, hay un convencimiento por parte de Trump y parte de sus acólitos quienes consideran que “que trabajar con material chino sería como el caballo de Troya: meter al enemigo dentro de casa”. Una sensación, ha comentado este experto, que resulta especialmente “sensible” en lo referente a los sistemas de inteligencia estadounidenses. Es decir, hay temor a que Huawei esté vinculado al gobierno chino y que, a través de sus equipamientos, se pueda estar haciendo espionaje. En cualquier caso, ha apuntado este analista, “todas las compañías chinas están supeditadas al Partido Comunista Chino (PCCh)”.**

**Para Molina, “el tema comercial es un medio para lograr un fin: el control económico”. En esta línea, ha mencionado que en un ámbito como el 5G, “Estados Unidos está a expensas de cómo empresas chinas y europeas lo vayan desarrollando”. En este sentido, ha reconocido que “la apuesta de Trump es muy delicada: si Estados Unidos no es capaz de arrastrar a otros muchos países aliados en esta cruzada, puede quedar muy por detrás en el despliegue del 5G”. Lo que perjudicaría a las empresas y consumidores estadounidenses. Precisamente, ha concluido, este experto es “el principal argumento” que China y Huawei están utilizando para “remover” a la ciudadanía estadounidense contra Trump.**

- EEUU trata de evitar la hegemonía de Huawei en 5G (elperiódico - **30/6/19**)

Es la nueva carrera espacial, solo que esta vez se libra más cerca de nuestras cabezas. El despliegue del 5G ha puesto en marcha una competición entre las grandes potencias para ser los primeros en adoptar las nuevas redes de conectividad, fijar los estándares y vender en todo el mundo la infraestructura que aspira a sentar las bases para una nueva era de desarrollo económico. Como sucedió durante la guerra fría, la nueva carrera es una pugna de egos nacionales y consideraciones geoestratégicas en el pulso por la hegemonía mundial, pero también una oportunidad para hacer mucho dinero y desplegar poder blando sobre el tablero mundial. China y EEUU son los principales actores de esta melé que se libra a codazos. O por lo menos, los que más ruido están haciendo.

Pekín fijó hace años el desarrollo del 5G como una prioridad nacional. Europa asumió el liderazgo del 3G y EEUU tomó la delantera con el 4G. Ahora el 5G promete multiplicar por 100 la velocidad de las conexiones, así como impulsar los vehículos sin conductor, la internet de las cosas, la automatización de las fábricas o las armas gobernadas por la inteligencia artificial, como los tanques pilotados por control remoto. El aparente liderazgo chino del 5G ha puesto muy nerviosa a la clase política de Washington, que ha tardado en reaccionar al desafío.

Imperativo

**“Es imperativo que EEUU sea el primero en la quinta generación de tecnología móvil, capaz de relanzar la innovación en amplios sectores de la economía y el sector público”, decía un memorando de la Casa Blanca. El Consejo de Seguridad Nacional ha sido más explícito al evaluar lo que está en juego. Si China acaba dominando la industria de la conectividad, “ganará políticamente, económicamente y militarmente”.**

Ambos países, que andan enzarzados en una cruenta guerra comercial, han abrazado modelos distintos a la hora de instalar las nuevas redes. En EEUU corre a cargo de las grandes compañías privadas de telecomunicaciones, que han empezado a desplegarlas en un puñado de ciudades para que sirvan de campo de pruebas. En China la intención es que todo el país esté conectado en el 2020, una misión que ha asumido el Estado.

Algunos análisis sostienen que ambos van prácticamente empatados en el despliegue. Donde no hay color es en lo que respecta al mercado de los componentes necesarios: Huawei es el líder indiscutible en la venta de equipamiento 5G. Y en ese sentido, EEUU tiene un problema mayúsculo porque prácticamente ninguna de sus compañías compite en la industria de la conectividad inalámbrica, y sus empresas se apoyan en la tecnología de Ericsson y Nokia, los principales rivales de Huawei. “La preocupación general es que los fabricantes chinos como Huawei se vuelvan tan dominantes que no haya más alternativa que utilizar sus equipos”, afirmó a la revista Wire el experto Harold Feld.

**Ante las dificultades para competir con China, la Casa Blanca ha sacado el látigo. Ha cerrado en gran medida su mercado a las compañías de telecomunicaciones chinas y ha prohibido a sus empresas que hagan negocios con Huawei. Trump ve en Huawei una plataforma potencial de espionaje al servicio de Pekín. Fuera de sus fronteras, se ha embarcado en una campaña de presión diplomática a sus aliados para cerrar las puertas de sus redes a Huawei. Si no lo hacen dejará de compartir información de inteligencia.**

Por el momento, no le está saliendo demasiado bien. Australia, Nueva Zelanda y Japón han tomado medidas contra Huawei. Pero muchos otros países han ignorado las presiones estadounidenses. España es uno de ellos, pero también Rusia, Suiza, Islandia, Turquía o Arabia Saudí.

- Cómo la expansión de la tecnología 5G está provocando una batalla geopolítica (BBCMundo - **17/6/19**)

Conseguir conexiones a internet rápidas y fiables constituye ya un objetivo prioritario para cualquier país que quiera no perder el tren de la nueva economía digital.

Esta conectividad es un factor de competitividad clave para la economía al igual que lo han sido en el pasado otras infraestructuras no digitales como las de energía o las de transporte.

La propia Unión Europea (UE) lo ha entendido así y, por eso, ha incluido entre sus metas el despliegue adecuado, rápido y fiable de las redes de comunicación 5G.

Según sus planes, en 2020 todos los países miembros deberán disponer de, al menos, una ciudad principal con 5G disponible comercialmente y en 2025 el despliegue deberá ser total.

Las inversiones que requiere esta nueva red suponen, según la Comisión Europea, 910.000 millones de euros (algo más de US$1 billón) adicionales al PIB de la Unión y la creación de 1,3 millones de puestos de trabajo. Sin este esfuerzo inversor no se logrará un mercado único digital y Europa quedaría por detrás de EEUU y China en la carrera por el dominio tecnológico mundial.

Ahora bien, si es tan importante no perder esa carrera, cabe plantearse qué hace tan relevante desde el punto de vista geopolítico una cuestión aparentemente, y en puridad, solo tecnológica.

La conectividad 5G no es simplemente una mejora de lo ya existente como en su día supuso el paso del 3G al 4G. Es un cambio profundo en la conectividad que va a permitir, entre otras cosas, un tiempo de respuesta de la red de un milisegundo y una velocidad de conexión 100 veces más rápida que la actual red 4G, además de un ahorro de energía del 90% respecto a los sistemas actuales.

Un impulso económico transversal

Esa velocidad y fiabilidad de la conexión va a ser, como afirma el Plan Nacional 5G aprobado por el gobierno de España en 2018, una pieza clave en la transformación digital de la sociedad y la economía, ya que el pleno desarrollo del internet de las cosas, la conducción autónoma, la impresión 3D, la industria 4.0, la telemedicina, el uso masivo del big data, la robótica avanzada o la realidad virtual, entre otras realidades, se soportará sobre la base del 5G.

Se espera que el despliegue alcance su madurez tecnológica y comercial a partir de 2020 y que su impacto mejore la productividad, la eficiencia y la eficacia de empresas y administraciones públicas logrando un efecto de impulso económico transversal sobre el conjunto de la economía.

El modelo elegido en la mayoría de los países para su implementación consiste en permitir que los operadores lleguen a acuerdos voluntarios entre ellos para la distribución, colocación y uso compartido de las costosas infraestructuras, casi siempre sobre la base de un operador dominante que permite utilizar sus recursos a los demás operadores.

Es necesaria una gran inversión que deberá ser costeada por las empresas privadas de telecomunicaciones que asuman ese reto.

Y ello porque es necesario desplegar infraestructura adicional a la ya desplegada con el 4G: más fibra e instalar miles de small cells cada centenar de metros para cubrir todo el territorio.

Además, las administraciones públicas deberán asegurar una correcta gestión del espectro radioeléctrico, que es de dominio público, con el objeto de liberar ancho de banda.

El ring geopolítico del 5G

**Pero lo que está en juego es algo más que una correcta utilización de las oportunidades que ofrece la tecnología. También lo está la preponderancia tecnológica.**

**Así lo han entendido en los últimos años Estados Unidos y China, ambos metidos de lleno en una carrera para lograr la supremacía tecnológica: la prevalencia de las tecnologías y sistemas otorga a aquel que logra esa posición una ventaja competitiva indudable a la hora de poder imponer sus intereses geopolíticos, económicos, comerciales o incluso culturales.**

**El 5G también se ha convertido en arena conflictiva en el que ambas potencias compiten en una guerra comercial, utilizando en ocasiones razones de seguridad nacional que, probablemente, también incluyen una buena dosis de protección a empresas nacionales y disputa por la imposición de la tecnología propia.**

**No es de extrañar que esa disputa se haya agudizado en el último año porque es mucho lo que está en juego. Forma parte del conflicto abierto más amplio e importante relativo a los microchips, que son críticos para todos los sistemas, aunque especialmente relevantes para la industria de seguridad y defensa.**

**En el ámbito del despliegue de las redes 5G va a tener una especial relevancia la fabricación de las small cells, que van a ser parte importante de la arquitectura del sistema.**

**Son cinco los fabricantes principales de estos elementos: Nokia, Ericsson, Samsung, Huawei y ZTE, las dos últimas empresas chinas. Esa es la razón por la que la utilización de tecnología de estas dos compañías ha producido enfrentamientos entre EEUU y China.**

Ya en 2012, la Comisión de Inteligencia del Congreso de los Estados Unidos avisó que tanto ZTE como Huawei podrían ser una amenaza para la seguridad nacional.

**Estas disputas geopolíticas se refieren sobre todo a la posibilidad de que fabricantes chinos introduzcan en sus productos dispositivos que permitan el envío de información de forma encubierta o que, sencillamente, puedan escapar al control del operador de esos equipos poniendo en peligro la seguridad, integridad o confidencialidad de los sistemas.**

**La seguridad nacional también está implicada para el resto de países y no solo para esas superpotencias, ya que la dependencia tecnológica o la opción por unos u otros sistemas pueden ser opciones estratégicas que condicionen su futuro desarrollo.**

Una manifestación de esa preocupación sería, por ejemplo, la prohibición por parte del gobierno de Nueva Zelanda dirigida a un operador de redes de telecomunicaciones, Spark, sobre la utilización de sistemas de Huawei para el despliegue de su red 5G.

El Ejecutivo neozelandés sigue así los pasos de Australia y Estados Unidos, que ya impiden que el equipamiento de ese fabricante se integre en sus redes de comunicaciones.

Recientemente, Alemania se ha unido a este veto a la tecnología china para el despliegue de las redes 5G alegando razones de ciberseguridad. Por ello, China afirma que Estados Unidos está presionando a sus aliados para que tomen partido en esta nueva guerra tecnológica.

La ciberseguridad, una preocupación global

Los aspectos relativos a la ciberseguridad de redes y sistemas son esenciales para asegurar el desarrollo de la economía mundial.

En su informe sobre riesgos globales, el Foro Económico Mundial de Davos de 2019 señaló los ciberataques como la amenaza más probable solo por detrás de los eventos climatológicos extremos, de los desastres naturales y el robo masivo de datos.

No obstante, lo que no parece serio es restringir las libertades económicas que amparan el libre comercio mundial sin motivos sólidos, fundados y no apriorísticamente determinados por categorías completas de empresas según la nacionalidad.

**Existen serias sospechas sobre el cumplimiento de las normativas sobre privacidad o propiedad industrial de algunos fabricantes, así como el temor con base en hechos constatados, de que esa tecnología disponga de puertas traseras.**

Dado que cabe la sospecha de que algunas de esas prevenciones sean reforzadas por razones comerciales o económicas, no se puede por menos que insistir en la necesidad de que los Estados estén presentes a la hora de determinar cuáles son los estándares y los requisitos a cumplir a la hora de asegurar ese nivel adecuado de ciberseguridad.

En este sentido, es especialmente útil la realización de auditorías de ciberseguridad sobre todos los nuevos elementos que se incorporen a las redes.

Han de estar libres de toda sospecha tras el correspondiente examen, análisis y certificación por autoridades públicas competentes en la materia. La tecnología que se va a emplear por las empresas a la hora de desplegar esas redes 5G, venga de donde venga, debe ser fiable en la medida de lo posible.

- Cómo la expansión de la tecnología 5G está provocando una batalla geopolítica (BBCMundo - **17/6/19**)

(Por Vicente Moret Millás - The Conversation\*)

Conseguir conexiones a internet rápidas y fiables constituye ya un objetivo prioritario para cualquier país que quiera no perder el tren de la nueva economía digital.

Esta conectividad es un factor de competitividad clave para la economía al igual que lo han sido en el pasado otras infraestructuras no digitales como las de energía o las de transporte.

La propia Unión Europea (UE) lo ha entendido así y, por eso, ha incluido entre sus metas el despliegue adecuado, rápido y fiable de las redes de comunicación 5G.

Según sus planes, en 2020 todos los países miembros deberán disponer de, al menos, una ciudad principal con 5G disponible comercialmente y en 2025 el despliegue deberá ser total.

Las inversiones que requiere esta nueva red suponen, según la Comisión Europea, 910.000 millones de euros (algo más de US$ 1 billón) adicionales al PIB de la Unión y la creación de 1,3 millones de puestos de trabajo. Sin este esfuerzo inversor no se logrará un mercado único digital y Europa quedaría por detrás de EEUU y China en la carrera por el dominio tecnológico mundial.

**Ahora bien, si es tan importante no perder esa carrera, cabe plantearse qué hace tan relevante desde el punto de vista geopolítico una cuestión aparentemente, y en puridad, solo tecnológica.**

La conectividad 5G no es simplemente una mejora de lo ya existente como en su día supuso el paso del 3G al 4G. Es un cambio profundo en la conectividad que va a permitir, entre otras cosas, un tiempo de respuesta de la red de un milisegundo y una velocidad de conexión 100 veces más rápida que la actual red 4G, además de un ahorro de energía del 90% respecto a los sistemas actuales.

Un impulso económico transversal

Esa velocidad y fiabilidad de la conexión va a ser, como afirma el Plan Nacional 5G aprobado por el gobierno de España en 2018, una pieza clave en la transformación digital de la sociedad y la economía, ya que el pleno desarrollo del internet de las cosas, la conducción autónoma, la impresión 3D, la industria 4.0, la telemedicina, el uso masivo del big data, la robótica avanzada o la realidad virtual, entre otras realidades, se soportará sobre la base del 5G.

Se espera que el despliegue alcance su madurez tecnológica y comercial a partir de 2020 y que su impacto mejore la productividad, la eficiencia y la eficacia de empresas y administraciones públicas logrando un efecto de impulso económico transversal sobre el conjunto de la economía.

El modelo elegido en la mayoría de los países para su implementación consiste en permitir que los operadores lleguen a acuerdos voluntarios entre ellos para la distribución, colocación y uso compartido de las costosas infraestructuras, casi siempre sobre la base de un operador dominante que permite utilizar sus recursos a los demás operadores.

Es necesaria una gran inversión que deberá ser costeada por las empresas privadas de telecomunicaciones que asuman ese reto.

Y ello porque es necesario desplegar infraestructura adicional a la ya desplegada con el 4G: más fibra e instalar miles de small cells cada centenar de metros para cubrir todo el territorio.

Además, las administraciones públicas deberán asegurar una correcta gestión del espectro radioeléctrico, que es de dominio público, con el objeto de liberar ancho de banda.

El ring geopolítico del 5G

**Pero lo que está en juego es algo más que una correcta utilización de las oportunidades que ofrece la tecnología. También lo está la preponderancia tecnológica.**

**Así lo han entendido en los últimos años Estados Unidos y China, ambos metidos de lleno en una carrera para lograr la supremacía tecnológica: la prevalencia de las tecnologías y sistemas otorga a aquel que logra esa posición una ventaja competitiva indudable a la hora de poder imponer sus intereses geopolíticos, económicos, comerciales o incluso culturales.**

El 5G también se ha convertido en arena conflictiva en el que ambas potencias compiten en una guerra comercial, utilizando en ocasiones razones de seguridad nacional que, probablemente, también incluyen una buena dosis de protección a empresas nacionales y disputa por la imposición de la tecnología propia.

No es de extrañar que esa disputa se haya agudizado en el último año porque es mucho lo que está en juego. Forma parte del conflicto abierto más amplio e importante relativo a los microchips, que son críticos para todos los sistemas, aunque especialmente relevantes para la industria de seguridad y defensa.

**En el ámbito del despliegue de las redes 5G va a tener una especial relevancia la fabricación de las small cells, que van a ser parte importante de la arquitectura del sistema.**

**Son cinco los fabricantes principales de estos elementos: Nokia, Ericsson, Samsung, Huawei y ZTE, las dos últimas empresas chinas. Esa es la razón por la que la utilización de tecnología de estas dos compañías ha producido enfrentamientos entre EEUU y China.**

Ya en 2012, la Comisión de Inteligencia del Congreso de los Estados Unidos avisó que tanto ZTE como Huawei podrían ser una amenaza para la seguridad nacional.

Estas disputas geopolíticas se refieren sobre todo a la posibilidad de que fabricantes chinos introduzcan en sus productos dispositivos que permitan el envío de información de forma encubierta o que, sencillamente, puedan escapar al control del operador de esos equipos poniendo en peligro la seguridad, integridad o confidencialidad de los sistemas.

La seguridad nacional también está implicada para el resto de países y no solo para esas superpotencias, ya que la dependencia tecnológica o la opción por unos u otros sistemas pueden ser opciones estratégicas que condicionen su futuro desarrollo.

Una manifestación de esa preocupación sería, por ejemplo, la prohibición por parte del gobierno de Nueva Zelanda dirigida a un operador de redes de telecomunicaciones, Spark, sobre la utilización de sistemas de Huawei para el despliegue de su red 5G.

El Ejecutivo neozelandés sigue así los pasos de Australia y Estados Unidos, que ya impiden que el equipamiento de ese fabricante se integre en sus redes de comunicaciones.

Recientemente, Alemania se ha unido a este veto a la tecnología china para el despliegue de las redes 5G alegando razones de ciberseguridad. Por ello, China afirma que Estados Unidos está presionando a sus aliados para que tomen partido en esta nueva guerra tecnológica.

La ciberseguridad, una preocupación global

Los aspectos relativos a la ciberseguridad de redes y sistemas son esenciales para asegurar el desarrollo de la economía mundial.

**En su informe sobre riesgos globales, el Foro Económico Mundial de Davos de 2019 señaló los ciberataques como la amenaza más probable solo por detrás de los eventos climatológicos extremos, de los desastres naturales y el robo masivo de datos.**

No obstante, lo que no parece serio es restringir las libertades económicas que amparan el libre comercio mundial sin motivos sólidos, fundados y no apriorísticamente determinados por categorías completas de empresas según la nacionalidad.

Existen serias sospechas sobre el cumplimiento de las normativas sobre privacidad o propiedad industrial de algunos fabricantes, así como el temor con base en hechos constatados, de que esa tecnología disponga de puertas traseras.

Dado que cabe la sospecha de que algunas de esas prevenciones sean reforzadas por razones comerciales o económicas, no se puede por menos que insistir en la necesidad de que los Estados estén presentes a la hora de determinar cuáles son los estándares y los requisitos a cumplir a la hora de asegurar ese nivel adecuado de ciberseguridad.

En este sentido, es especialmente útil la realización de auditorías de ciberseguridad sobre todos los nuevos elementos que se incorporen a las redes.

Han de estar libres de toda sospecha tras el correspondiente examen, análisis y certificación por autoridades públicas competentes en la materia. La tecnología que se va a emplear por las empresas a la hora de desplegar esas redes 5G, venga de donde venga, debe ser fiable en la medida de lo posible.

(Vicente Moret Millás es profesor asociado en IE Law School, IE University)

**En medio de estas batallas tecnológicas y comerciales, entre los EEUU y China (por ver “quién mea más lejos”), es difícil imaginar que el futuro sea mejor que el pasado; y no resulta para nada difícil imaginar que sea peor.**

**- Una “metáfora” sobre Huawei (cuándo el mero se comió al tiburón)**

Científicos del NOAA descubren a un pez de dos metros comiéndose a un tiburón. (El Confidencial - **19/7/19**)

Increíble hallazgo el obtenido por los científicos de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de EEUU (NOAA). Los investigadores querían analizar la vida marina en el lecho marino, para lo que decidieron sumergir un rover con el que analizar las especies que se encontraban en la zona. Los expertos se quedaron sorprendidos cuando vieron cómo un nutrido grupo de tiburones comenzaron a devorar a un pez espada... pero no podían ni imaginar que aún faltaba un invitado.

Cuando los expertos consiguieron enviar a Deep Discoverer, su vehículo a control remoto, al fondo del mar no podían creer la fortuna que tuvieron al ver cómo un grupo de pequeños tiburones denominados durmientes estaban arremolinados comiendo algo. Cuando consiguieron ver de qué se trataba, observaron que era el cadáver de un pez espada, del que se estaban alimentando tranquilamente. Hasta que algo inesperado ocurrió: un increíble pez apareció de la nada.

Se trataba de un espectacular espécimen de mero de roca que, posiblemente movido por las corrientes, fue capaz de llegar hasta la zona en la que los tiburones se estaban dando el festín. Este gigantesco animal, de casi dos metros de largo y 100 kilos de peso, encontró en el rover submarino la manera perfecta de esconderse de sus presas, consiguiendo pasar desapercibido... hasta que un despistado tiburón acabó engullido por él de un mordisco.

La aparición de este majestuoso pez sorprendió a propios y extraños, que no esperaban encontrarse a un animal de estas características a 450 metros de profundidad en las costas de Carolina del Sur. El mero de roca ha sido visto, en varias ocasiones, en cuevas de aguas profundas e, increíblemente, alrededor de barcos naufragados. Por ello, los expertos se vieron sorprendidos al encontrarse con este gigantesco animal, inesperado por completo. “Este suceso es raro y sorprendente, pues nos deja con más preguntas que respuestas, aunque esa es la verdadera naturaleza de la exploración científica”, asegura Peter Auster, científico de la Universidad de Connecticut.

**¿Quién ha soltado un tigre en el patio? (¿pensaban que la “bandera de conveniencia” china sería eterna?)**



Han surgido nuevos retos. Tal vez el más importante sea el cambio en el dominio de Occidente y, sobre todo, de EEUU, con el ascenso de China al estatus de superpotencia. Basándonos en algunos parámetros, China posee la mayor economía del mundo. También ha resultado significativo el auge del nacionalismo y del proteccionismo y la consecuente amenaza de fragmentación no sólo a nivel global, sino dentro de Occidente. La idea del presidente estadounidense Donald Trump de “América primero” y su apasionada creencia en el proteccionismo suponen un repudio fundamental del espíritu y la estructura institucional del orden que EEUU creó después de la Segunda Guerra Mundial.

Dice Martin Wolf, en un artículo publicado en Financial Times, sobre el 75º aniversario de Bretton Woods (donde comenta algunos aspectos de la colección de 50 ensayos -recopilada por el Comité de Bretton Woods, en Washington- en los que se exploran los formidables retos que aguardan en el futuro): “La emergencia de este espíritu tan distinto es, a su vez, una consecuencia de los cambios económicos que han minado la confianza tanto en la idea de una economía mundial abierta como en las personas y las instituciones que la gestionan. En esto han influido factores importantes en los países con altas rentas como la desindustrialización, la creciente desigualdad, la ralentización del crecimiento de la productividad y el impacto de las inesperadas crisis financieras. Hoy, a diferencia de hace 40 años, son los ciudadanos de los países con altas rentas, y no el mundo emergente, los que más desconfían de la integración económica global.

La desglobalización ha comenzado. Catherine Mann, ex economista jefe de la OCDE, apunta a la menor intensidad de crecimiento del comercio y a la descomposición de las cadenas de valor globales desde la crisis financiera. Esto, expone, puede ser también una de las razones de la ralentización del crecimiento de la producción. Los flujos financieros transfronterizos también tocaron techo en 2007…

A esto hay que sumarle el cambio tecnológico. Más recientemente, éste está minando la ventaja comparativa de los países en vías de desarrollo en la industria intensiva en mano de obra. Amenaza con provocar una alteración a gran escala en los patrones de empleo. Está creando nuevos flujos transfronterizos, sobre todo de datos. Está transformando los sistemas de pago y es probable que tenga efectos aún mayores sobre los sistemas monetarios.

¿Cómo puede sostenerse, así, el orden económico global cooperativo? Esta pregunta puede abordarse de forma más limitada, en términos de propósito y arquitectura institucional, o más general, en términos de relaciones internacionales…

Los retos económicos actuales coinciden con un resurgimiento del nacionalismo. Pero los países no son islas. La cooperación global es más importante hoy que hace 75 años. Pero se ha vuelto más difícil. La escuela “realista” nos dirá que la cooperación es una quimera: las relaciones internacionales se reducen siempre a la brutal política del poder. ¿Pero es un sistema “realista” si lleva a resultados desastrosos para todos? Sólo si el conflicto es el único sistema imaginable. Ahora que el mundo no tiene una superpotencia dominante, la vieja jerarquía encabezada por EEUU ha dejado de ser viable. Pero sigue haciendo falta algún sistema cooperativo.

Keyu Jin, de la London School of Economics, uno de los dos únicos colaboradores chinos, plantea una novedosa forma de abordar este desafío. Expone que las redes económicas pueden reemplazar las relaciones entre naciones y dejar obsoletas las nociones tradicionales de hegemonía. China, sugiere, puede finalmente no convertirse en otro país hegemónico, sino en un “líder de una red global”.

La gran pregunta que plantea Jin es fundamental: ¿Cómo creamos suficiente orden y cooperación para sostener nuestro mundo complejo, interdependiente y preocupado por el medio ambiente, sin un país hegemónico al que quieran seguir la mayoría de los países? Sólo puede hacerse mediante redes de redes, creadas como parte de compromisos globales”…

**El que manda es el dueño de la autopista (Telefónica vs. Wanadoo)**

“Allá lejos y hace tiempo”… cuando comencé a publicar mis “panfletos” en Internet (1998), el “informático” que me ayudó (ex alumno, y buen amigo), me propuso que utilizara la red de “Wanadoo” (empresa del grupo francés Orange, de la que era representante), como servicio de navegación (autopista de la información).

Wanadoo.fr, en España, utilizaba la red de la Telefónica de España, gran compañía multinacional, propietaria de la autopista por la que viaja todo el tráfico informático español.

En esa época (1998) la capacidad de la red era mayor que la utilizada por Telefónica para servir a sus propios clientes, por lo que la empresa, para amortizar la inversión y mejorar su rentabilidad, vendía parte de su potencial de transporte a otras empresas mayoristas (operadores virtuales), permitiendo que ofrecieran servicio a sus clientes directamente.

Una vez que esos clientes de Wanadoo (por ejemplo) estaban acostumbrados a una determinada velocidad de descarga, Telefónica comenzaba a retacear capacidad, con lo que disminuía el ritmo de prestación de Wanadoo (por ejemplo) e intentaba capturar a los clientes de ese proveedor (disconformes) con ofertas de mayor velocidad, a igual o menor precio.

O sea, que mientras le sobraba capacidad de transporte, se la vendía a los mayoristas (Wanadoo, por ejemplo), luego le iba disminuyendo la velocidad, para finalmente intentar robarle los clientes. Lo que se dice un negocio redondo, o mejor una “putada” en toda regla.

Así, en carne propia, allá por el año 1998, aprendí que quién manda en la red, es el dueño de la autopista de la información. Para el caso que nos ocupa, el dueño de cable 3G, 4G, o 5G (o los que vayan a venir). El dueño del cable, puede decir: tú lo puedes utilizar, tú no lo puedes utilizar, a ti te cobro tanto, a ti te lo regalo, y a ti te cobro tanto como para sacarte del mercado (dejándote “tirado” en el arcén de la conectividad).

Si a eso agregamos las posibilidades de espionaje, tráfico de datos, algoritmos, big data, nube, y todas esas “mierdas” que abducen, roban la intimidad, controlan, intoxican y manipulan al usuario, enmascaradas en la economía de las Apps y todos sus spin offs, gig-economy, asociacionismo, economía disruptiva, servicios low cost… la red se transforma en una telaraña, o una ciénaga, en la que cuanto más se mueve (el usuario) más se enreda o hunde (transformando al “consumidor”, en un “esclavo feliz”).

La transición a las nuevas redes celulares de quinta generación -conocidas como 5G- también impactará a muchos otros tipos de dispositivos, entre ellos los robots industriales, las cámaras de seguridad, los drones y los autos que se envían datos de tráfico entre sí. Esta nueva era irá más allá de la tecnología inalámbrica actual, conocida como 4G, y ofrecerá velocidades de internet móvil que permitirán que la gente descargue películas enteras en segundos y muy probablemente traerá grandes cambios a los videojuegos, los deportes y las compras.

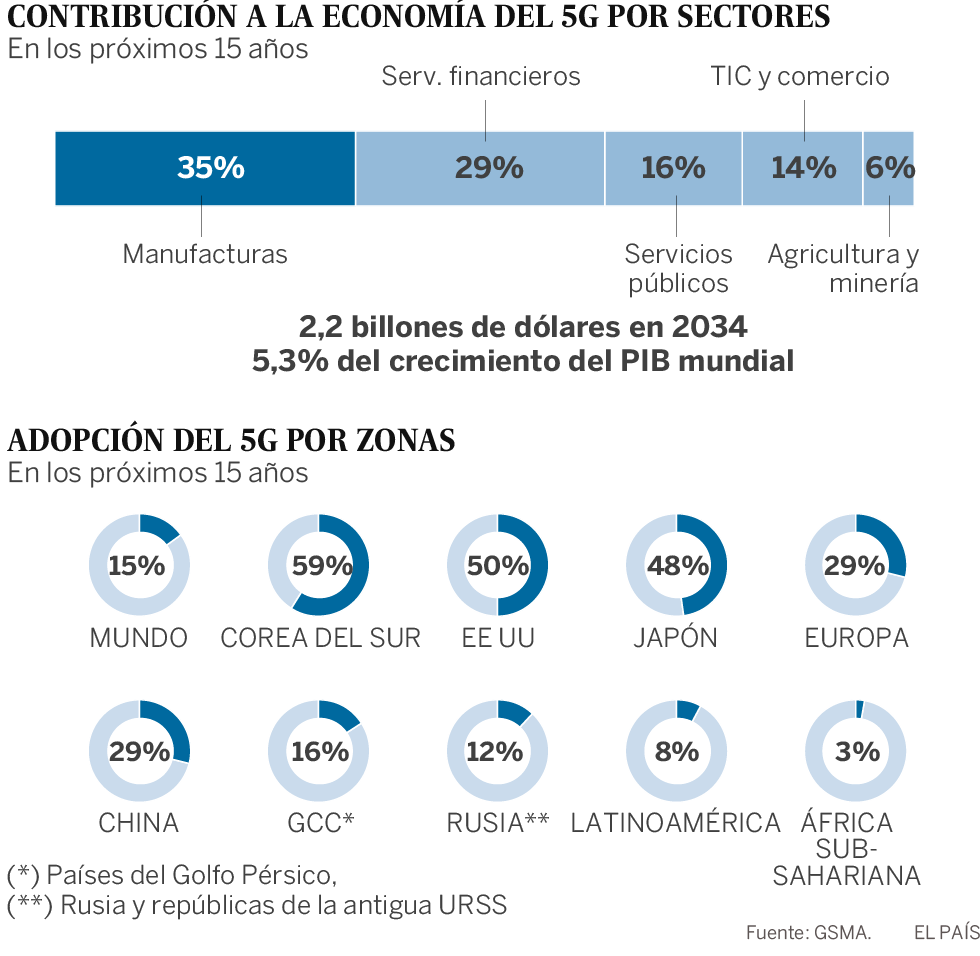
Para obtener los beneficios de la tecnología 5G, los usuarios tendrán que comprar móviles nuevos, mientras que los proveedores tendrán que instalar nuevos equipos de transmisión para ofrecer este servicio más veloz.

Samsung hace poco mostró prototipos de teléfonos inteligentes 5G. Muchos otros fabricantes se apresuran para formar parte de la tendencia, aunque no se espera que Apple participe en la primera ola de 5G. Los analistas predicen que los iPhones con la nueva tecnología no llegarán sino hasta 2020.

Qualcomm, el fabricante de microprocesadores inalámbricos, dijo que había demostrado velocidades máximas de descarga en la red 5G de 4,5 gigabits por segundo, pero predice que las velocidades iniciales serán en promedio de alrededor de 1,4 gigabits. Eso se traduce en una velocidad casi veinte veces más veloz que la experiencia actual en 4G.

Las velocidades 5G serán particularmente notables en la emisión de video en continuo de más alta resolución. Además, descargar una película con las velocidades promedio que citó Qualcomm tomaría diecisiete segundos con la red 5G, en comparación con los seis minutos que se requieren en una 4G.

Los funcionarios en Estados Unidos y China consideran que las redes 5G les darán una ventaja competitiva. Las redes más veloces podrían ayudar a expandir el uso de la inteligencia artificial y otras tecnologías de punta.

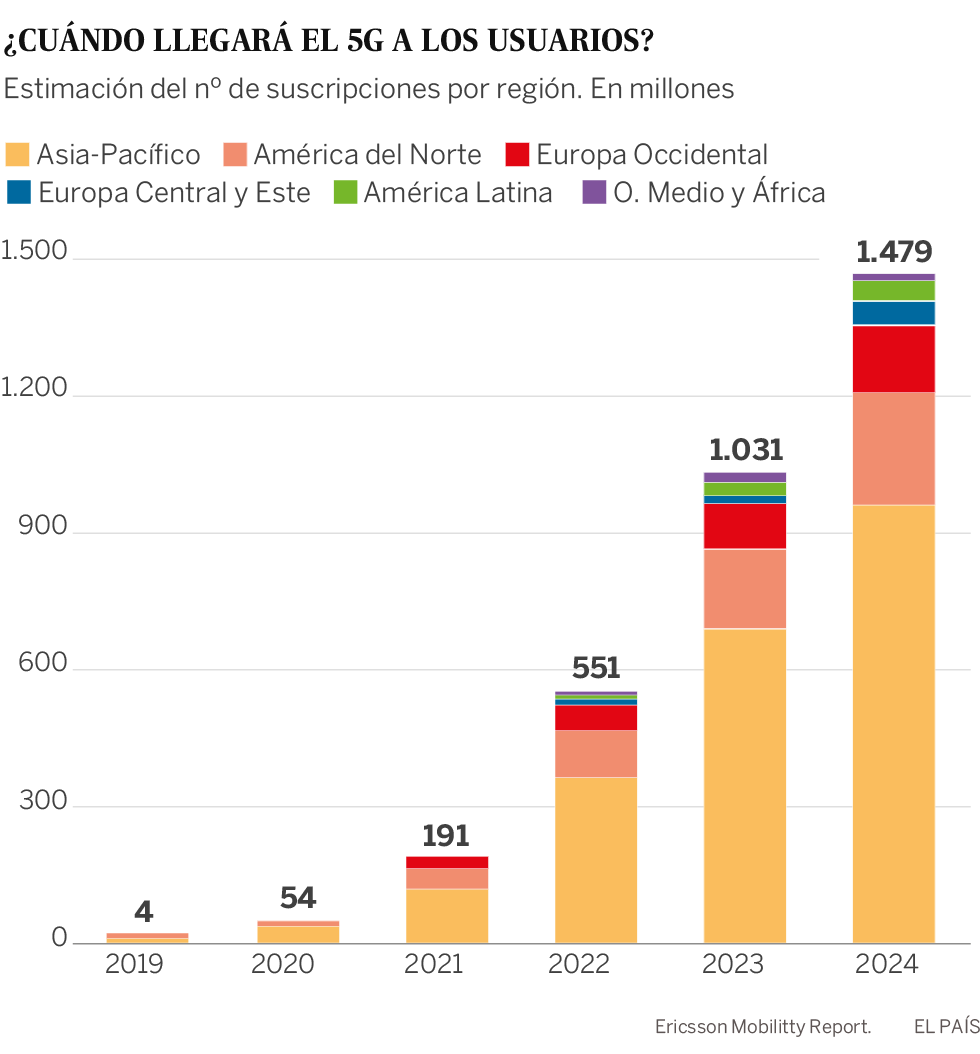


La capacidad casi infinita de gobernar en la nube sistemas tan delicados como las comunicaciones o la defensa de un país ha convertido el 5G en una cuestión geopolítica y en el arma predilecta de la nueva guerra fría que se dirime entre Estados Unidos y China. El veto al fabricante chino Huawei, el mayor proveedor de redes 5G del mundo, por la Administración de Donald Trump es solo el último episodio de este conflicto.

Aunque pocos lo recuerden, fue Barack Obama, el anterior presidente estadounidense, el que a finales de 2011 desató la batalla contra “el ciberespionaje chino” y, tras abrir una investigación en el Congreso, concluyó que tanto Huawei como ZTE suponían “una amenaza para la seguridad nacional” y, por esta razón, no podían suministrar redes a las operadoras del país como AT&T o Verizon.

En realidad, Trump se ha limitado a formalizar el veto virtual que ya aplicaba Obama a las firmas chinas al firmar la National Defense Authorization Act de 2019, e incluir posteriormente en una lista negra (Entity List) a Huawei, que impide a cualquier empresa estadounidense, como Google, Intel o Qualcomm, tener relaciones comerciales con la marca china, salvo aprobación expresa del Gobierno.

La acusación, nunca probada como insisten hasta la desesperación los directivos de Huawei, es que el fabricante chino diseña sus redes bajo el designio del Gobierno y el Ejército comunista creando capas ocultas (las llamadas puertas traseras) que le permitan controlar o espiar las comunicaciones cuando sea preciso.



Frente a las acusaciones estadounidenses, los documentos que destapó el desertor Edward Snowden prueban fehacientemente que al menos la Agencia Nacional de Seguridad (NSA, por sus siglas en inglés) espió a Huawei y a su fundador durante los mandatos de George W. Bush y de Barack Obama. También es notorio que el Gobierno chino aplica bloqueos comerciales y censura a los gigantes tecnológicos como Google, Facebook o Amazon, lo que favorece la implantación en el país de firmas chinas.

En esta guerra fría del 5G los bloques no están aún muy definidos. Los Gobiernos de Australia, Nueva Zelanda, Canadá y Japón se han alineado con EEUU. Por el contrario, la Unión Europea no tiene una posición única. El Reino Unido debate si unirse o no al veto; Francia y Alemania han abierto investigaciones sobre las redes de Huawei y España no tiene una posición definida, a la espera de la respuesta común que adopte la Comisión Europea, que no acaba de llegar.

La UE se ha limitado a trazar un vago plan de implantación de la nueva tecnología. En septiembre de 2016, la Comisión lanzó el “5G para Europa: un plan de acción”, en el que se establecía una hoja de ruta para el despliegue y la inversión pública y privada en infraestructura 5G en la UE. Los Estados deberán asignar la banda de frecuencias que soporte el 5G en 2020 para garantizar los primeros lanzamientos comerciales en 5G para 2020 y la implementación completa, al menos en las grandes vías de transporte y las capitales, para 2025.

Sobre la seguridad de las redes, el compromiso es bastante vago. Se limita a señalar que los Estados miembros deben intercambiar información entre sí, con el apoyo de la Comisión y de la Agencia Europea de Ciberseguridad (ENISA), para completar una evaluación coordinada de los riesgos del 5G a más tardar el 1 de octubre de 2019. Sobre esta base, los Estados acordarán un conjunto de medidas de mitigación que podrán utilizarse a nivel nacional y que pueden incluir requisitos de certificación, ensayos, controles, así como la identificación de productos o proveedores que se consideren potencialmente no seguros, hasta el punto de excluir a empresas de sus mercados por motivos de ciberseguridad. Los operadores europeos esperan como agua de mayo esas instrucciones.

El retraso de la UE del 5G respecto a otras áreas como Asia (Japón, China y Corea) y Estados Unidos es evidente. Pocos países han anunciado la puesta en marcha del 5G. En el Reino Unido, EE (Everything Everywhere), la filial móvil de la antigua BT, ha encendido la primera red 5G en áreas limitadas de seis ciudades (Belfast, Birmingham, Cardiff, Edimburgo, Londres y Mánchester). En Italia, Vodafone arrancó el 5G en Milán, Roma, Turín, Bolonia y Nápoles. Francia y Alemania no tendrán 5G comercial hasta finales de 2020. Y solo pequeños Estados como Finlandia o San Marino operarán en el año 2019 con la nueva tecnología.

La Comisión Europea estima que los ingresos mundiales procedentes del 5G deberían alcanzar el equivalente a 225.000 millones de euros en 2025. La asociación de operadores GSMA eleva la contribución del 5G a la economía mundial a 2,2 billones de dólares en los próximos 15 años. Y sectores tan estratégicos como el automóvil, la agricultura o las comunicaciones sufrirán una revolución completa con las nuevas redes. Un pastel demasiado importante para dejar que se trocee solo en el mantel de la geopolítica.

Lo cierto es que nadie duda del liderazgo tecnológico de las redes 5G del que presume Huawei ni de que su bloqueo puede retrasar en dos años el despliegue del 5G en Europa. “Fuimos los primeros a nivel mundial, en la primera mitad de 2018, en poner a disposición de nuestros clientes una red 5G completa extremo a extremo. Eso nos permite liderar el volumen de suministro de estaciones base 5G (más de 100.000 actualmente). Seguimos con un plan de inversiones en I+D para seguir liderando 5G con nuevas soluciones de cobertura para interiores; completando las soluciones para Edge Computing, mejorando las prestaciones de chips dedicados a inteligencia artificial y mostrando los primeros smartphones 5G”, señala José Capote, director de Soluciones Integradas de la Unidad de Negocio de Carrier de Huawei España.

- Apple negocia con Intel la compra de su negocio de chips 5G para “smartphones” (Expansión - **23/7/19**)

El fabricante del iPhone pagaría alrededor de 1.000 millones de dólares por esta tecnología, según informa “The Wall Street Journal”.

Apple se encuentra en conversaciones avanzadas para la compra del negocio de módem para smarphones de Intel, según avanzó ayer The Wall Street Journal, en un movimiento que dotaría a al fabricante del iPhone de un mayor control sobre su cadena de suministro.

La operación, que podría cerrarse la próxima semana, según fuentes próximas a las negociaciones citadas por el diario, rondaría los 1.000 millones de dólares (más de 890 millones de euros) e incluiría acceso a las patentes y al personal investigador.

De culminar con éxito la negociación, la firma de la manzana tendría acceso al trabajo de ingeniería y al talento que está detrás del esfuerzo de Intel durante muchos años para desarrollar chips modernos para la próxima generación crucial de tecnología inalámbrica, conocida como 5G. Apple ha estado trabajando para desarrollar sus propios chips, y ser menos dependiente de la tecnología de terceros, en un momento en el que las tensiones comerciales entre China y Estados Unidos amenazan las relaciones comerciales con algunos de sus principales proveedores.

**La compra de los chips de Intel permitirá además a la empresa que dirige Tim Cook acelerar el desarrollo de su primer iPhone con tecnología 5G que, según los analistas, se lanzará al mercado el próximo año.**

En lo que respecta al fabricante de chips, la venta de esta división, que compró en 2011 a Infineon Technologies 1.400 millones de dólares, culmina la salida de la compañía del negocio de los chips para móviles 5G. Un mercado dominado por Qualcomm, que ya ha anunciado el desarrollo de un módem de segunda generación y que cuenta con clientes como Samsung y LG. Con la venta, Intel tapona las abultadas pérdidas, de alrededor de 1.000 millones de dólares al año, según The Wall Street Journal, que estaba generando este negocio.

Intel seguirá trabajando en el desarrollo de tecnología 5G para dispositivos conectados, aunque no para smartphones. “El 5G sigue siendo una prioridad estratégica para Intel, y nuestro equipo ha desarrollado una valiosa cartera de productos inalámbricos y de propiedad intelectual”, dijo el CEO de Intel, Bob Swan.

Las discusiones entre Apple e Intel comenzaron el verano pasado, poco después de que el ex CEO de Intel, Brian Krzanich, renunciara, según las mismas fuentes. Krzanich defendió el negocio de los módems y promocionó la tecnología 5G como una importante fuente de ingresos futuros. Sin embargo, su sucesor, Bob Swan, ha optado por abandonar aquellos negocios no estratégicos para Intel entre los que se encuentran los chips para móviles.

- Huawei firmará un contrato en el que asegura no tener puertas traseras con el país que se lo pida (El Economista - **23/7/19**)

Huawei se encuentra esperando a que EEUU determine en qué grado abre la puerta a que pueda llegar a acuerdos con compañías norteamericanas para continuar con la normalidad de su actividad. Entretanto, el fundador de la compañía Ren Zhengfei, ha comentado que podrán asegurar que su tecnología no cuenta con puertas traseras.

**Zhengfei ha explicado en una entrevista al diario italiano Il Sole 24 Ore que la compañía está preparada para firmar un acuerdo en el que se establece que no cuentan con puertas traseras con cualquier país que se lo exija.**

“Por lo que a nosotros respecta, podemos firmar un acuerdo de “sin puertas traseras” con cualquier país”, ha indicado Ren Zhengfei al diario milanés.

Y es que una de las grandes preocupaciones en Occidente, que está retrasando el despliegue de su tecnología, es la ley de inteligencia china que exige que ciudadanos y empresas ayuden al estado en investigaciones de espionaje. En ese caso, las puertas traseras ocultas en la red de telecomunicaciones hacen posible el acceso a los datos de clientes.

Precisamente, en las últimas horas Czech Radio aseguraba que la filial checa de Huawei se ha encargado de recopilar datos confidenciales sobre funcionarios y empresarios a través de sus empleados.

Esta recopilación de datos se habría recopilado supuestamente durante reuniones de negocios y posteriormente se ingresa en una base de datos central a la que tiene acceso la sede de la empresa en China. La compañía lo ha negado explicando que “no colabora con el gobierno Chino”.

La sombra de su supuesta colaboración con Corea del Norte

Las declaraciones de Zhengfei también han llegado horas después de que The Washington Post asegurase que la compañía había ayudado al régimen de Corea del Norte en la construcción y mantenimiento de su sistema de red inalámbrica.

Huawei por su parte sostiene que “no tiene relaciones comerciales con la República Popular Democrática de Corea. Huawei está totalmente comprometida a cumplir con todas las leyes y regulaciones aplicables en los países y regiones en las que operamos, incluidas las leyes y sanciones a la exportación de Naciones Unidas, Unión Europea y EEUU”.

El diario sustentó sus acusaciones en “documentos internos y personas familiarizadas con el acuerdo” de Huawei y Corea del Norte. La compañía se habría asociado con la firma estatal china Panda International Information Technology “en una variedad de proyectos a lo largo de, por lo menos, ocho años”.

El artículo sostuvo que “antes de 2008, Corea del Norte tenía dificultades para encontrar compañías multinacionales dispuestas a construir una red 3G” teniendo en cuenta el contexto arriesgado para hacer negocios en ese país.

“Esto terminó con la creación de Koryolink, un proveedor de servicio inalámbrico, que surgió de una visita secreta en 2006 por parte de Kim Jong Il -el padre del actual presidente norcoreano Kim Jong un- a la sede central de Huawei en Shenzhen, China”.

Koryolink surgió en 2008 de la empresa conjunta CHEO formada por la firma egipcia Orascom Telecom Holding y la corporación estatal norcoreana de correos y telecomunicaciones. Los documentos y entrevistas que cita el diario indican que Huawei ha estado involucrada en la “integración de red”, y servicios de “programas” y en, por lo menos, un proyecto de “expansión” de Koryolink. Esa asociación, según el diario, “dificulta discernir la participación de Huawei” en diferentes proyectos.

- El despliegue de las redes 5G, o la geopolítica digital (Real Instituto Elcano - **12/3/19**)

(Por Vicente Moret Millás).

Tema

El despliegue de las nuevas redes de comunicaciones 5G está poniendo de relieve la existencia de una competición geopolítica por el control e implantación de las nuevas tecnologías.

Resumen

La tecnología 5G es la que permitirá el pleno desarrollo del Internet de las cosas (IoT), la conducción autónoma, la impresión 3D, la industria 4.0, la telemedicina, el uso masivo del Big Data, la robótica avanzada o la realidad virtual, entre otras realidades de la economía digital. En 2020 todos los países de la Unión Europea (UE) deberán disponer de, al menos, una ciudad principal con tecnología 5G disponible comercialmente y, la cobertura deberá ser total en 2035. El despliegue, según la Comisión Europea, aportará 910.000 millones de euros adicionales al PIB de la Unión y la creación de 1,3 millones de puestos de trabajo. Sin este esfuerzo inversor no se logrará un mercado único digital y Europa quedaría por detrás de Estados Unidos y China en la carrera por el dominio tecnológico mundial. La competición de fondo se traduce en prácticas proteccionistas, en sospechas sobre el cumplimiento de las normativas sobre privacidad o propiedad industrial de algunos fabricantes, o en denuncias de que esa tecnología disponga de puertas traseras que permitan acciones no deseadas sobre sistemas integrados en infraestructuras relevantes para la seguridad nacional.

Análisis

La próxima disrupción digital

Conseguir conexiones a internet rápidas y fiables constituye ya un objetivo prioritario para cualquier país que quiera no perder el tren de la nueva economía digital. Esta conectividad es ya un factor de competitividad clave para la economía de los estados, al igual que lo han sido en el pasado otras infraestructuras no digitales como las de energía o las de transporte. La propia UE lo ha entendido así al lanzar, en septiembre de 2016, una iniciativa derivada de los objetivos marcados por el presidente de la Comisión Jean-Claude Juncker en el debate del Estado de la Unión. A raíz de este impulso, la UE entiende que no puede quedarse atrás respecto a otros actores como Estados Unidos y China en la configuración de un futuro digital para Europa.

Central en este impulso es lograr un despliegue adecuado, rápido y fiable de las redes de comunicación 5G. Así, los objetivos señalados a este respecto consisten en lograr acceso a una conectividad de velocidad extremadamente alta (1Gigabit de datos por segundo) en los centros socioeconómicos importantes tales como centros educativos, nudos de transporte, proveedores de servicios públicos y otros. Además, todos los hogares europeos deberán contar al menos con una velocidad de descarga de 100 Mbps. No obstante, todo ello sólo será posible si todas las zonas urbanas, las carreteras y los ferrocarriles disponen de cobertura ininterrumpida de 5G, lo cual supone transitar hacia la quinta generación de sistemas de comunicaciones inalámbricas. Según la UE, en 2020 todos los países miembro deberán disponer de, al menos, una ciudad principal del Estado con 5G disponible comercialmente y en 2025 el despliegue deberá ser total. Las inversiones que requiere esta nueva red suponen para Europa, según la Comisión Europea, 910.000 millones de euros adicionales al PIB de la Unión y la creación de 1,3 millones de puestos de trabajo. Sin este esfuerzo inversor no se logrará un mercado único digital y Europa quedaría por detrás de EEUU y China en la carrera por el dominio tecnológico mundial.

**Ahora bien, si es tan importante no perder esa importante carrera, cabe plantearse qué hace tan relevante desde el punto de geopolítico una cuestión aparentemente, y en puridad, sólo tecnológica. La conectividad 5G no es simplemente una mejora a lo ya existente como en su día supuso el paso del 3G al 4G, es un auténtico cambio profundo en la conectividad que va a permitir, entre otras cosas, un tiempo de respuesta de la red de un milisegundo y una velocidad de conexión 100 veces más rápida que la actual red 4G, además de permitir ahorrar energía en un 90% respecto a los sistemas actuales.**

En definitiva, esa velocidad y fiabilidad de la conexión va a ser, como afirma el Plan Nacional 5G aprobado por el Gobierno de España en 2018, una pieza clave en la transformación digital de la sociedad y la economía de los países avanzados, ya que el pleno desarrollo del Internet de las cosas (IoT), la conducción autónoma, la impresión 3D, la industria 4.0, la telemedicina, el uso masivo del Big Data, la robótica avanzada o la realidad virtual, entre otras realidades, se soportará sobre la base del 5G. En definitiva, todas las grandes innovaciones previstas para los próximos años, que son la base de la denominada economía del dato, sólo serán posibles si previamente se ha desplegado con éxito toda la infraestructura y sistemas necesarios para disponer de esa tecnología 5G.

Se espera que este despliegue alcance su madurez tecnológica y comercial a partir de 2020 y que su impacto mejore la productividad, la eficiencia y la eficacia de empresas y administraciones públicas logrando un efecto de impulso económico transversal sobre el conjunto de la economía. Los sectores que se señalan como más favorecidos serán los de industria, automoción, seguridad, defensa, salud, medios de comunicación y entretenimiento, energía, transportes y servicios financieros. Los requisitos para ese despliegue son técnicos y económicos. **El modelo elegido en la mayoría de los países para el despliegue de esta red y asegurar la viabilidad económica, consiste en permitir a los operadores que celebren acuerdos voluntarios entre ellos para la distribución, colocación y uso compartido de las costosas infraestructuras, casi siempre sobre la base de un operador dominante que permite utilizar sus recursos a los demás operadores sobre la base de acuerdos y compensaciones. Es necesaria una gran inversión que deberá ser costeada por las empresas privadas de telecomunicaciones que asuman ese reto. Y ello porque es necesario desplegar infraestructura adicional a la ya desplegada con el 4G: más fibra e instalar miles de “small cells” cada centenar de metros para cubrir todo el territorio**. Además, las administraciones públicas deberán asegurar una correcta gestión del espectro radioeléctrico, que es de dominio público, con el objeto de liberar ancho de banda.

Geopolítica y redes de comunicaciones

**No obstante, lo más relevante de toda esta cuestión, aparentemente sólo tecnológica, es que, como ponen de manifiesto recientes acontecimientos en la esfera internacional, lo que está en juego es algo más que una correcta utilización de las enormes oportunidades que ofrece la tecnología para mejorar las cosas. Lo que también está en juego es la preponderancia tecnológica que, una vez más, se convierte en campo de enfrentamiento geopolítico entre las grandes potencias. Así lo han entendido en los últimos años Estados Unidos y China, países ambos metidos de lleno en una carrera para lograr la supremacía tecnológica en abierta competencia geopolítica. Y este enfrentamiento que es económico, tecnológico y comercial, también afecta a la seguridad nacional.** **La prevalencia de las tecnologías y sistemas otorga a aquel que logra esa posición una ventaja competitiva indudable a la hora de poder imponer sus intereses geopolíticos, económicos, comerciales o incluso culturales. Por ello la seguridad nacional de los Estados también está implicada en el caso del resto de los países y no solo para esas superpotencias, ya que la dependencia tecnológica o la opción por unos u otros sistemas pueden ser opciones estratégicas que condicionen el futuro desarrollo de esos países.**

**De hecho, el 5G también se ha convertido en arena conflictiva en la cual las dos potencias compiten en una auténtica guerra comercial, utilizando en ocasiones razones de seguridad nacional que, probablemente, también incluyen una buena dosis de protección a empresas nacionales y disputa por la imposición de la tecnología propia. No es de extrañar que esa disputa se haya agudizado en el último año porque es mucho lo que está en juego. Forma parte del conflicto abierto más amplio e importante relativo a los microchips. Estos se encuentran ahora dentro de todos los dispositivos que nos rodean. Si los datos son el nuevo petróleo, los chips son los motores que hacen que ese combustible sirva para algo. El primero de los ámbitos en los cuales esa clave tecnológica se manifiesta es en todo lo relativo a la industria de seguridad y defensa, consumidora masiva de microchips que son críticos para todos los sistemas. Esta preocupación se ha puesto de manifiesto recientemente en la Estrategia de Seguridad Nacional de EEUU aprobada en diciembre de 2017.**

En el ámbito del despliegue de las redes 5G va a tener una especial relevancia la fabricación de las small cells, que van a ser parte importante de la arquitectura del sistema. A este respeto hay que destacar que son cinco los fabricantes principales de estos elementos: Nokia, Ericsson, Samsung, Huawei y ZTE, las dos últimas empresas chinas. Es, precisamente, esa la razón por la que la utilización de tecnología de estas dos empresas ha producido notorios y graves enfrentamientos en el ámbito de las relaciones comerciales y políticas entre EEUU y China. Así, este mismo año el gobierno de Estados Unidos prohibió por un tiempo a las empresas norteamericanas que suministrasen componentes a la empresa china ZTE para sus equipos de telecomunicaciones debido a la ruptura de un acuerdo previo de no vender esa tecnología a Irán.

No obstante, esa disputa geopolítica se refiere sobre todo a la posibilidad de que fabricantes chinos introduzcan en sus productos dispositivos que permitan el envío de información de forma encubierta o que, sencillamente, puedan escapar al control del operador de esos equipos poniendo en peligro la seguridad, integridad o confidencialidad de los sistemas. **Ya en 2012, la Comisión de Inteligencia del Congreso de los Estados Unidos avisó que tanto ZTE como Huawei podrían ser una amenaza para la seguridad nacional.** Otra manifestación de esa preocupación sería, por ejemplo, la prohibición por parte del gobierno de Nueva Zelanda dirigida a un operador de redes de telecomunicaciones, Spark, sobre la utilización de sistemas de la empresa Huawei para el despliegue de su red 5G. Se convierte así un asunto tecnológico en una cuestión de seguridad nacional y, al mismo tiempo, se siguen los pasos de Australia y Estados Unidos que ya impiden que el equipamiento de ese fabricante se integre en sus redes de comunicaciones. Recientemente Alemania se ha unido a este veto a la tecnología china para el despliegue de las redes 5G alegando razones de ciberseguridad. Por ello, China afirma que Estados Unidos está presionando a sus aliados para que tomen partido en esta nueva guerra tecnológica.

**La Administración estadounidense se ha mostrado preocupada por la ciberseguridad de las nuevas redes frente a posibles intromisiones o disrupciones producidas por gobiernos extranjeros sobre la base previa de un caballo de Troya tecnológico. Para prevenir el riesgo, el Consejo Nacional de Seguridad elaboró un informe para crear una nueva red 5G nacional construida, gestionada y controlada por el Gobierno de los EEUU, no por ninguna empresa privada. Aspiraba a crear una red 5G segura que se contrapusiese a la posición dominante de China en la fabricación y uso de infraestructuras de red. Se proponían nuevos estándares de seguridad para lograr un nuevo paradigma de ciberseguridad que, además, trataban de atraer a esa nueva red a los países aliados de EEUU. Las filtraciones previas a la prensa de la intención de la Administración Trump generaron una controversia. No obstante todo lo anterior, la iniciativa de nacionalización de la red 5G fue rechazada de plano por ser costosa y cambiar totalmente el esquema de despliegue que ya se está llevando a cabo en EEUU por parte de operadores privados. Finalmente, el presidente Trump elaboró un memorándum presidencial para regular el desarrollo del espectro.**

**En definitiva, el despliegue de las redes 5G es una materia de suma importancia tecnológica, pero también económica para lograr un tránsito hacia la economía digital y social por las grandes consecuencias del disruptivo proceso de transformación de las comunicaciones. Junto a las anteriores, el despliegue de la quinta generación de comunicaciones 5G forma parte del enfrentamiento entre países por lograr una posición de preponderancia en esa nueva etapa de desarrollo tecnológico.** En ese sentido, son evidentes los enfrentamientos y alineamientos que se están produciendo como consecuencia de esa disputa que colocan las cuestiones relativas a la ciberseguridad de los sistemas como punto crucial, pero que muy probablemente también incluye asuntos de política comercial en relación con un mercado, el de los microchips, valorado en 412.000 millones de dólares en 2017, un 21% más que en 2016. Un mercado que no hará más que crecer en los próximos años debido a la incorporación masiva de microchips en dispositivos conectados a la red. Según estimaciones de la UTI, organismo especializado de las Naciones Unidas para las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en 2019 en el mundo habrá 25.000 millones de dispositivos conectados a la red. Se calcula que esa cifra ascenderá a 75.500 millones en 2025. Las cifras hablan a las claras de la relevancia de alcanzar una posición de superioridad en ese mercado.

Conclusiones

En definitiva, parece que una nueva guerra fría tecnológica está configurando bloques mundiales alrededor de los sistemas de telecomunicaciones que se utilizan, en un capítulo más de la disputa por la creación y uso de la tecnología, como fuente de crecimiento económico y seguridad militar.

Los aspectos relativos a la ciberseguridad de redes y sistemas son esenciales para asegurar el desarrollo de la economía mundial. Así, en su informe sobre riesgos globales el Foro Económico Mundial de Davos de 2019 señaló los ciberataques como la amenaza más probable solo por detrás de los eventos climatológicos extremos, de los desastres naturales y el robo masivo de datos. No obstante, lo que no parece serio es restringir las libertades económicas que amparan el libre comercio mundial sin motivos sólidos, fundados y no apriorísticamente determinados por categorías completas de empresas según la nacionalidad. Existen serias sospechas sobre el cumplimiento de las normativas sobre privacidad o propiedad industrial de algunos fabricantes, así como el temor con base en hechos constatados, de la posibilidad de que esa tecnología disponga de puertas traseras que permitan acciones no deseadas sobre sistemas integrados en infraestructuras relevantes para la seguridad nacional. Dado que cabe la sospecha de que algunas de esas prevenciones sean reforzadas por razones comerciales o económicas, no se puede por menos que insistir en la necesidad de que los Estados estén presentes a la hora de determinar cuáles son los estándares y los requisitos a cumplir a la hora de asegurar ese nivel adecuado de ciberseguridad.

En este sentido es especialmente útil la realización de auditorías de ciberseguridad sobre todos los nuevos elementos que se incorporen a las redes, los cuales han de estar libres de toda sospecha tras el correspondiente examen, análisis y certificación en su caso por autoridades públicas competentes en la materia. Esa tecnología, venga de donde venga, que se va a emplear por las empresas privadas a la hora de desplegar esas redes 5G, debe ser fiable en la medida de lo posible. Es necesario insistir en que las autoridades públicas de los Estados deben controlar la tecnología que se va a utilizar para ese despliegue de las nuevas redes 5G, ya que son las responsables últimas de conseguir un adecuado nivel de ciberseguridad que proteja los derechos y libertades de sus ciudadanos frente a riesgos o intromisiones procedentes de esas tecnologías, que ya forman parte de nuestras vidas de un modo impredecible hace tan sólo unos años. Los Estados nacen hace 500 años precisamente para eso, para garantizar un determinado nivel de seguridad en el desenvolvimiento de la vida de sus nacionales. Esa tarea reviste hoy de manera muy notoria perfiles tecnológicos, ya que es en ese quinto dominio, el ciberespacio, donde se ciernen las principales amenazas.

(Vicente Moret Millás. Letrado de las Cortes Generales, Letrado de la Comisión Mixta de Seguridad Nacional y profesor asociado IE Law School)



**- “Entity list” (When the Saints Go Marching In)**



Ustedes (“global players”) “crearon” y “alimentaron” al monstruo: primero, inventaron una “bandera de conveniencia” (China), luego metieron el “tigre en el patio” (deslocalización), y ahora se sorprenden (o se hacen los sorprendidos) de tener que “cohabitar con el pánico” (el gobierno y las empresas chinas). ¿Pura avaricia (empresas multinacionales), puro cinismo (administración americana) o pura estupidez (de unas empresas miopes y un gobierno plutocrático, corrupto, y prevaricador)?

Miren la foto, y luego reflexionen sobre las posibilidades que tiene Occidente de competir con Asia… (ni los riders -kamikazes “falsos autónomos”- de Deliveroo o Globo, pueden llevar ese “pedido”). ¿Se puede continuar con una política de abandono indiferente e ignorancia voluntaria?... ¿Es razonable seguir avanzando a los tumbos?... ¿Con más de lo mismo, se puede lograr el objetivo de “America first”?... ¡No jodamos!

Dicen algunos filólogos, que los griegos acuñaron el término idiota para referirse a quien no se ocupaba de los asuntos públicos, sino de su interés privado. El idiota era para los clásicos aquel individuo que estaba tan pendiente de lo suyo que se desentendía del bienestar de la “polis”. Y después de ver a los estrategas de Washington S.A, a los traders de Wall Street y a los alquimistas de Silicon Valley, cómo metieron al tigre (chino) en el patio, para luego alarmarse que fuera carnívoro, proponiendo como solución de urgencia que se haga vegetariano, parece oportuno recordarlo. Mentiras y mentirosos… ¡Pobre “polis”!

Después de semejante “chapuza” (globalización, deslocalización, bandera de conveniencia, financierización, desregulación, privatización, librecambio…) los “amos del universo”, tarde y mal quieren (o simulan querer) hacer con el tigre, varios gatitos. Transformar en mascota doméstica, a una fiera salvaje. Aunque los griegos no dijeron que los idiotas no pudieran tener razón de vez en cuando, resulta evidente que los “global players”, no saben por dónde salir de esta curva.

Y para más inri, Washington S.A., tiene al impredecible y caótico Donald Trump al volante. “America first”: guerra comercial, aranceles, vetos, faroles, chantajes, sabotajes, negociaciones extenuantes, promesas incumplidas, acuerdos en el aire, desconfianza mutua, abrazos fraternales. Los equilibrios cambian: los amigos de hoy son los enemigos de mañana.

Cualquier sensación de relativa seguridad en la negociación, desaparece con un Donald Trump, estrambótico y poco fiable. La inexperiencia se huele con más intensidad que el miedo. En varias cancillerías de los países avanzados, hace tiempo que se masca la tragedia. La posibilidad de que alguien cometa un error o calcule mal es alta. Y algunos incluso temen que pueda acabar de la peor manera posible con un conflicto militar.

En una (imaginaria) sala de negociación sobre comercio exterior (USA/CHINA), en la que la mayoría tienen la piel gruesa y décadas de experiencia a sus espaldas, Trump demuestra a todos ellos su inconsistencia y falta de conocimiento e interés por los asuntos que se abordaban. Durante la reunión, Trump posiblemente no haga bloqueos, ni muestre posturas intransigentes. Siga sencillamente siendo él: tratando de gustar a los demás, de complacerles, de mostrarse alegre y bromista, de hacerse ver como la persona enérgica y positiva que le gusta proyectar. Aunque más tarde, en la habitación del hotel, a través de sus célebres “tuis” ponga a parir a “tirios y troyanos”. Un mundo en 140 caracteres. Es lo que hay…

Ni los diplomáticos y funcionarios más hábiles pueden ser suficientes para evitar el desastre. Trump: necesita que sus asesores le den el trabajo avanzado, con informes cortos y claros que en muchas ocasiones evitan que comprenda la profundidad de los problemas y que en el pasado le han hecho cometer errores serios con consecuencias graves para los EEUU. Unos “sospechosos habituales” que mienten hasta cuando no pretenden hacerlo, y no aciertan ni cuando rectifican. Esa cuestión es clave para entender entre tanta hojarasca lo que ocurre.

Entre el abismo y la incertidumbre, con personajes tan fatuos, soberbios, egocéntricos e insensatos, además de algo cortos, es muy difícil hacer predicciones lógicas y verosímiles. A lo mejor, incluso, tanto EEUU como China quieren llegar a un acuerdo y lo único que ocurre es que ambos quieren extraer, antes de cerrarlo, tantas ventajas como puedan para sus respectivas formaciones. Puede que todo esto sea así.

Puede que EEUU solo esté buscando crear el vértigo del “no-negocio”, que induzca a la asunción de responsabilidades por parte de China: “America first o el caos”… Inscriptos en la “cofradía del santo reproche”, proponen que China abdique de sus objetivos económicos ante una versión idílica de la revolución digital donde “las nubes se levantan, y los pajaritos cantan”…, que se cumpliría de la mano del gobierno y las empresas americanas, y en caso contrario se frustraría. La cuestión en el aire es de dónde saldrían los recursos para pagar todas las ventajas que prometen hacer gozar y quien pagaría la maravillas a las que China debe renunciar.

La marcha de los Santos (juego de tahúres, con los dados marcados, en el casino de Trump)

Actualmente, Twitter y Facebook controlan el negocio de las redes sociales; Amazon domina el comercio electrónico; mientras que Apple y Android (propiedad de Alphabet) tienen casi un duopolio en el desarrollo de los sistemas operativos para móviles. Además, el motor de búsqueda de Google (subsidiaria de Alphabet) es el sitio web más visitado a nivel mundial y su servicio de correo electrónico (Gmail) y de mapas (Google Maps, Google Street View y Google Earth) tienen una posición dominante en el mercado, así como el sitio de web de vídeos YouTube, también propiedad de Alphabet.

En los últimos años, los gigantes tecnológicos se han enfrentado a las críticas de diferentes Gobiernos y organismos como la Unión Europea (UE), debido a la gran cantidad de poder que acumulan y los desorbitados beneficios que obtienen, en ocasiones mayores al PIB de algunas naciones pequeñas.

En febrero (2019), la Comisión Federal de Comercio de EEUU (FTC, por sus siglas en inglés) anunció la creación de una fuerza especial destinada a investigar si los gigantes tecnológicos violan las leyes antimonopolio.

En julio (2019) el Departamento de Justicia de EEUU, abrió una investigación para examinar las prácticas comerciales de gigantes tecnológicos como Twitter, Facebook y Google con el fin de determinar si están asfixiando a la competencia de manera ilegal y si se han convertido en monopolios.

En un comunicado, el Departamento de Justicia de EEUU explicó que estaba “revisando cómo las empresas tecnológicas han conseguido poder en el mercado y si se han involucrado en prácticas que perjudican a la competencia, impiden la innovación o perjudican a los consumidores”.

El premio Nobel de Economía Robert Lucas llevó esta metodología hasta su conclusión lógica: “la construcción de un mundo mecánico, artificial, poblado por (…) robots interactuantes (…), que sea capaz de exhibir una conducta que a grandes rasgos se parezca a la del mundo real”.

Nuestros pensamientos se socializarán directamente sin la intermediación de ningún lenguaje. Bastará pensar “¡ábrete, puerta!”, y la puerta se abrirá. Mientras los economistas sueñan con poner a Dios en sus modelos, los ciberutopistas sueñan con revertir la caída del hombre creando humanos con características divinas.

Elon Musk lleva los robots interactuantes de Lucas un paso más allá, con su ambición de vincular el cerebro humano directamente con el mundo (otros cerebros humanos incluidos). Nuestros pensamientos se socializarán directamente sin la intermediación de ningún lenguaje. Bastará pensar “¡ábrete, puerta!”, y la puerta se abrirá. Mientras los economistas sueñan con poner a Dios en sus modelos, los ciberutopistas sueñan con revertir la caída del hombre creando humanos con características divinas.

“Seamos claros: esto es la apoteosis de una fantasía de Occidente, que todavía se ve a sí mismo como el portador de la civilización universal, y al resto del mundo como un indicador cultural retrasado. Y aunque la economía perdió autoridad en Occidente, esto no hizo mella en la propensión de Occidente a exportar su civilización. El lugar de la “buena economía” ha sido ocupado en parte por un compromiso con los derechos humanos universales, como forma de salvar al mundo de sí mismo, pero el objetivo es el mismo: señalarle al resto del mundo sus defectos. Aquí encontramos una paradoja. El triunfo del universalismo se produce justo cuando el poder occidental se derrumba. Y fue ese poder lo que hizo que lo occidental pareciera universal, en primer lugar. No fue el misionero sino el conquistador el que difundió el cristianismo por el mundo.

Lo mismo vale para la ciencia social occidental y los valores occidentales en general. El resto del mundo adoptó el modelo occidental de progreso (especialmente el progreso económico) para poder liberarse de la tutela occidental. Esto todavía da a la economía (una invención occidental) su eficacia: es una especie de magia del hombre blanco. Pero si detrás de la magia no hay poder y autoridad, su atractivo desaparecerá. El resto del mundo aún querrá emular el éxito occidental, pero lo buscará por sus propios medios. La Universidad de Chicago y el MIT cederán paso a universidades en China o la India, y el mundo elegirá qué valores occidentales adoptar.

Pero el mundo necesita algo universal que nos dé un sentido de humanidad compartida. El gran desafío (para usar esa palabra tan trillada) es desarrollar lo que el filósofo Thomas Nagel llamó una “mirada desde ningún lugar” que trascienda a la vez el fetichismo cultural y el cientificismo, y que no nos obligue a elegir entre los dos. Y eso es tarea para la filosofía, no la economía”… escribe Robert Skidelsky (a member of the British House of Lords, is Professor Emeritus of Political Economy at Warwick University. The author of a three-volume biography of John Maynard Keynes, he began his political career in the Labour party, became the Conservative Party’s spokesman for Treasury affairs in the House of Lords, and was eventually forced out of the Conservative Party for his opposition to NATO’s intervention in Kosovo in 1999).

Pero también está Macao (y los chinos, no son tontos)

Casinos: Las Vegas. Esa es la asociación mental obvia al imaginar un lugar lleno de juego, fiesta, apuestas, lujo y pecado. Sin embargo, a 65 kilómetros al oeste de Hong Kong, se encuentra Macao, una región administrativa especial autónoma de China, el único lugar donde se puede apostar legalmente en China. Por esta razón es que los casinos abundan allí y es uno de los lugares más ricos del país.

En 2006 la ciudad sobrepasó oficialmente a Las Vegas como el paraíso del juego, según las cifras de la Dirección de Inspección y Coordinación de Juego de esta ciudad que fue colonia portuguesa hasta 1999, después de cuatro siglos.

Funcionó como colonia lusa en ultramar, y, durante el apogeo de la Ruta de la Seda, este puerto fue esencial para el comercio, así también como para la expansión del cristianismo en China. Esta mezcla de tradiciones y culturas se observa vívidamente en Macao, donde la comida, el arte y la arquitectura asiática se unen con armonía con la estética portuguesa.

Con 36 casinos operando, de acuerdo con la Dirección de Inspección y Coordinación de Juegos local y una cantidad de aproximadamente USD 44.000 millones Macao es definitivamente la capital del pecado. El lujo, el dinero, las apuestas y las fiestas asocian la imagen de esta ciudad con la corrupción, y el enriquecimiento rápido. Una oferta que atrae a numerosos chinos (el 90% de su clientela), incluyendo funcionarios del Gobierno, debido a que la mayoría de casinos operan las 24 horas del día. Una propuesta que va acompañada de decenas de joyerías y relojerías que funcionan también sin interrupción para aprovechar las ansias compradoras de a quienes les toca la suerte en medio de la noche. “Cuando ganan, van a comprar oro, relojes o diamantes. Algunos pueden gastarse incluso un millón de dólares de Hong Kong o más (unos 120.000 euros)”, señala Antonio Guijarro (La Vanguardia - 12/2/17)

los “fulleros” de Macao, no tienen nada que envidiar a los “tahúres” de Las Vegas o Atlantic City. Tienen las mismas “luces”, hacen las mismas “trampas”, y les guía la misma “avaricia”.

Si hay que trucar los dados, se trucan. Si hay que espiar, se espía. Si hay que copiar, se copia. Si hay que infiltrarse, se infiltra. Si hay que chantajear, se chantajea. Si hay que sobornar, se soborna. ¿Y si hay que cometer un crimen…? Todo sea por la Patria.

La conjura de los necios (aventureros imprudentes)

Puro teatro: payasos y payasadas (con esta gente no se puede ir a ningún lado serio).

Han intentado crear “un mundo al revés” (sin fricciones): de realidades virtuales, conectividad permanente, aplicaciones adictivas, utilización y tráfico de datos personales, algoritmos, intoxicación informativa, control social, entretenimiento anestésico, videojuegos, casinos online, productos low cost, servicios low cost, donde los ingresos perdidos por la devaluación interna, la precariedad laboral o el paro, son reemplazados por el crédito fácil (donde los bancos operan con tipos negativos cobrando a sus clientes una tasa por sus depósitos y pagando a los que pidieran un crédito). ¿Hasta dónde continuar con los “empujones saludables”? Sin respuesta.

Para poder retorcer la lógica económica crean los países “emergentes” (BRICS-a-brac), a los que derivan la producción industrial (deslocalización), con la intención (pura avaricia) de vender más barato los bienes elaborados a unos trabajadores (de los países avanzados) que han perdido su empleo o deben aceptar menores ingresos por peores tareas. La falta de ingresos reales, se suple con dinero plástico (ficción), intentando continuar “empujando la soga”, del “pan y circo” (facción). Una economía, con “simulación” de empleo (ingresos).

Todo fue “coser y cantar”, durante el período de “vino y rosas”, en que los “emergentes” eran poco más que “sumergentes con respiración asistida” (banderas de conveniencia), y no osaban desafiar a los “amos del universo”. Empresarios cautivos, serviles, lacayos y genuflexos. Factorías de usar y tirar. Mano de obra esclava. Gobiernos corruptos, ciegos voluntarios. La respuesta: que siga la fiesta.

Eran las épocas (felices) de los “tigres” de peluche, mascotas de salón, personajes exóticos de países lejanos, que hacían productos textiles y calzado barato (muy barato), electrodomésticos (a precio de ganga)… luego pasarían a montar teléfonos móviles (a muy bajo coste), después llegaron los iPhone, los iPad, la programación, la robótica, la inteligencia artificial… y entonces, “se jodió el invento”. ¿De dónde salieron los “zombis gigantes”?

Los tigres de peluche se transformaron en fieras salvajes, que ya no estaban dispuestos a ser adornos en los salones de Wall Street, a ser mascotas de Silicon Valley, o alfombrillas de baño de los “global players” (ricos y famosos). Reclamaban su lugar, en la Mesa del Señor. La respuesta: que nada es gratis. Como en la foto anterior: el mero se come al tiburón. O sea.

¿Hurto mágico? ¿fin de la historia? ¿o solo pasó, lo que tenía que pasar?

Con China ocurrió, como en la canción “Pancho López” (metáfora musical):

Nació en Chihuahua 906… a los dos años hablaba inglés… mató a dos hombres a la edad de tres… a los cuatro años sabía montar… la carabina sabía apuntar, a treinta yardas le vi apagar, un ojo a un mosquito y sin apuntar… a los cinco años sabía cantar, tocar guitarra y hasta bailar, y su papá le dejaba fumar y se emborrachaba con puro mescal… a Alaska se fue a parar… a los seis años se enamoró, luego a los siete fue y se casó, lo que tenía que pasar pasó, y a los ocho años papá resultó… (hasta aquí la “metáfora”, vale para China)

Pancho, Pancho López, se fue a la revolución. Aquí la historia se terminó porque a los nueve Pancho murió y el consejo de la historia es: ¡no vivas la vida con tanta rapidez! (esta última parte, puede servir de metáfora para China, si quiere ir “demasiado rápido” o para EEUU, por haber sido tan pícaro, especulador, avaro, voraz, cínico y querido llegar “demasiado lejos”.

Tal vez sea mucho pedir en una época de dirigentes políticos payasos (USA), que no hagan payasadas. Tal vez sea mucho pedir en una época de empresarios miopes (Wall Street, Silicon Valley), que no tomen decisiones cortoplacistas y especulativas. Pero, algunos de estos “artistas” (indocumentados) creía, de verdad, que China no iba a tener pretensiones de poder global… que se conformaría (puerilmente) con ser la fábrica del mundo (mano de obra barata)… que se resignaría (ingenuamente) a cumplir el papel de bandera de conveniencia, sin reclamar parte del botín (a Wall Street y Silicon Valley).

¿Por qué iban a renunciar “voluntariamente” a ser el Imperio “desafiante”, cuando el Imperio “declinante”, constantemente les estaba abriendo (y facilitando) el camino? ¿Por qué continuar siendo los siervos, si pueden ser los amos?

Solo unos cómicos y/o unos cegatos no verían una situación tan evidente y cercana. Solo un Imperio decadente (vencido por voluntad propia), podría facilitar el acceso de su Imperio rival (preparado política, económica y militarmente, en forma vertical y rigurosa), sin lucha. (corriendo el riesgo de poner su propia seguridad en manos de un manifiesto adversario)

La única excepción a este razonamiento (lectura conspirativa de la historia) es que los políticos y los empresarios (USA) ya tengan preparada la mudanza al nuevo poder dominante (CHINA). Tal vez el capitalismo del siglo XXI (high tech) solo pueda prosperar en un sistema autocrático, de partido único y sin derechos civiles. La dictadura perfecta del capitalismo digital. Todo conectado. Todo controlado. Que les permita engendrar un verdadero ecosistema que transciende a los smartphones y que puede ser la pieza del rompecabezas que falta para crear verdaderas smart cities. El “totalitarismo algorítmico”.

Ante los hechos consumados (avance de China como innegable jugador global), los atrasos de EEUU en las inversiones en infraestructura tecnológica (5G), las tardías o limitadas posibilidades de reacción comercial (dependencia técnica, alianzas productivas, cadena de abastecimientos, entre las empresas norteamericanas y chinas), las necesidades de financiación del Tesoro de los EEUU (compra de bonos y stock de deuda en poder de China), y los manifiestos (y probados) fracasos de los sistemas de seguridad nacional a la hora de prevenir o descubrir casos de espionaje, ciberataques, intoxicación informativa, por parte de terceros países (Rusia, China), tal vez, el objetivo debería ser identificar posiciones comunes y elevar el denominador común más bajo, de aceptación y convivencia (USA/CHINA).

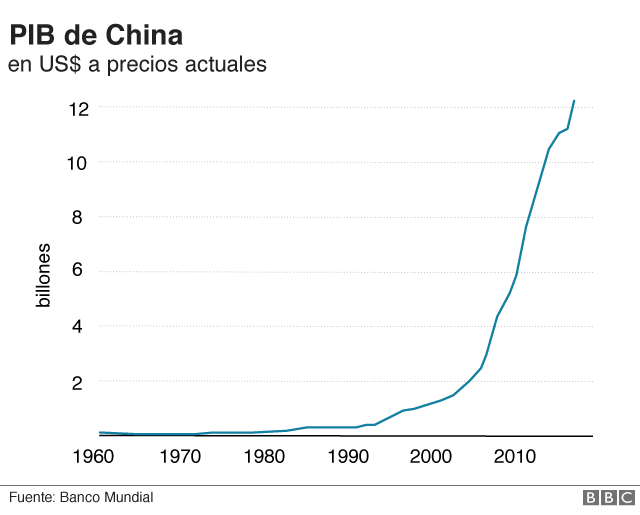
Estos desafíos reflejan sobre todo un giro en el equilibrio de poder global, que ha de cambiar fundamentalmente el panorama de política exterior de Estados Unidos. Hará falta “manca fineza”… ¿Sabrá POTUS? ¿querrá el “poder oculto”? ¿servirán los “alquimistas” de Wall Street y Silicon Valley, para vivir en el alambre durante un tiempo prolongado?

Los productos de bajo costo resultan ser económica, ecológica y socialmente irresponsables. Se puede debatir la magnitud de la amenaza que representa el avance irrestricto de China y la rapidez con la que debe ser abordada. Pero no se puede argumentar que las empresas norteamericanas, o su gobierno, no han sido, y continúan siendo, parte del problema, por haber aumentado, o tolerado, la presión para reducir los costos industriales drásticamente.

Silicon Valley, ha dejado de ser aquel laboratorio en el que jóvenes visionarios inventaban un **futuro luminoso de conectividad,** coches autónomos y diagnósticos médicos exprés... El lugar con el que soñaban las nuevas generaciones de gente creativa y trabajadora se parece, cada vez más, al mundo corporativo de siempre: avaricia, monopolios y poder. El sueño no se ha hecho realidad. La genialidad no pasó de un “pedo esnob”… Y al final, no han logrado alcanzar un mundo que no existe. Se quedaron en Wall Street (especulación). Pudo más la cuenta de resultados (codicia). Han ofrecido en bandeja todos sus conocimientos tecnológicos a los proveedores “low cost”, y si hoy China es un “rival sistémico”, es gracias a su ayuda.

Hasta que eso no se admita, e intente revertirse, es improbable que la negociación de los “términos del intercambio” con China, pueda terminar bien.

Así y todo, una cosa es que los representantes chinos estén dispuestos a escuchar y otra que acepten todas las propuestas al pie de la letra. Casi con seguridad, estudiarán qué hacer cuidadosamente y no necesariamente se dejarán llevar por los consejos de terceros.



La transformación económica de China en los últimos 40 años no tiene precedentes.

A medida que el gigante asiático ha madurado, el crecimiento de su PIB se ha desacelerado significativamente. Si en 2007 era del 14,2%, en 2018 esa cifra se redujo a 6,6%. Pero si miramos más atrás, desde 1980, el tamaño de la economía se ha multiplicado por 42.

Para 2030, los economistas creen que su crecimiento se habrá reducido a aproximadamente un tercio de su cifra actual. Pero incluso eso sería suficiente para superar a Estados Unidos como la economía más grande del mundo… Y a los “posmodernos” de Wall Street y Silicon Valey, le terminarán ganando los “guerreros” de terracota de Xi’an (210-209 a. C)… A la “economía de la precisión” y las “tiendas oscuras”, le terminará ganando la “economía socialista de mercado” (gato blanco o negro), de la conferencia de Bashan (1985)… Who’s to blame?

En cuanto a la Unión Europea (el invitado de piedra): como explica el Consejo Europeo de Relaciones Exteriores en un nuevo informe, los acontecimientos globales han hecho que los países de la UE sean cada vez más vulnerables a presiones externas que les impiden ejercer soberanía. Esta exposición amenaza los intereses de seguridad, económicos y diplomáticos de la UE, permitiendo a otras potencias imponer sus preferencias. Para colmo de males, los órganos de gobierno de la UE han hecho poco para superar las divisiones entre los estados miembro y no han desempeñado un papel relevante a la hora de responder a crisis internas e internacionales. Por ahora, lamentablemente, un juguete de otras grandes potencias.