



# MWC 2018, un nuevo sprint hacia la meta del 5G

Sin grandes lanzamientos en dispositivos, salvo Samsung y Huawei, la feria apunta a un futuro marcado por sistemas interconectados que explotarán todo el potencial de la tecnología en los negocios y en las ciudades.

R. Contreras (Barcelona)



**D**esplantes de autoridades catalanas al Rey, carceroladas, manifestaciones con banderas de uno y otro signo, pancartas por la liberación de los 'presos políticos'... el primer día del Mobile World Congress 2018 se vio envuelto de una agitación social que no es habitual en una feria tecnológica, y que para más repercusión tuvo como testigos a las cámaras de todo el planeta. Unos hechos que no se pueden pasar por alto, pues su impacto negativo puede afectar al futuro de un foro que supone un reconstituyente para la economía de Barcelona. El segundo día de la feria, aparentemente calmadas las aguas, la organización de este evento global, la GSMA, aseguró que la ciudad condal tiene cerrado un contrato hasta 2023; afirmación que ahuyentó los fantasmas de una hipotética marcha a Dubai. Circunstancia que sería un auténtico varapalo; se calcula que el impacto económico del MWC es de unos 471 millones de euros, y genera unos 13.000 empleos temporales, además de constituir un auténtico revulsivo para el sector servicios y turístico de Cataluña, que disfruta de unas infraestructuras idóneas para esa feria.

La reacción del Gobierno no se hizo esperar, en persona de Álvaro Nadal, ministro de Energía, Turismo y Agenda Digital, quien reclamó ante los medios normalidad institucional para que Barcelona siga siendo una ciudad tecnológica de referencia. El ministro Nadal recordó que Barcelona y Madrid representan el quinto y sexto hub digital de Europa, respectivamente. "El polo tecnológico de las dos ciudades convierte a España en el tercer país de atracción de talento digital, por detrás de Alemania y Reino Unido", señaló. Y, además, una de cada tres startups digitales que se crea en España es de Barcelona. Aquí hay que citar 5GBarcelona, una iniciativa que convertirá la ciudad en un laboratorio vivo para la implantación de nuevas infraestructuras con Euronet y Hispasat como socios del proyecto.

El titular de la Agenda Digital recordó que España está muy avanzada en el despliegue de redes fijas y que el 76% de la población en España está cubierta con fibra óptica. En relación con 5G, la gran protagonista de estas últimas ediciones, Nadal garantizó que nuestro país ha dado los primeros pasos para liderar su implantación en Europa. Una semana antes de



la feria, el Consejo de Ministros dio luz verde a ayudas de hasta 20 millones de euros para poner en marcha dos proyectos piloto de esta tecnología.

Y, en consecuencia, el ejecutivo ya ha comenzado el proceso de licitación de las bandas de 5G al fijar el máximo de frecuencias de las que podrá disponer un mismo operador o grupo empresarial. La propuesta del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital está abierta para consulta pública hasta el 14 de marzo. A finales de 2017 se presentó el Plan Nacional 5G, la hoja de ruta que seguirá España hasta 2020 para introducir la tecnología 5G, fundamental para la transformación digital.

Pero, salvando todos los aspectos colaterales, el MWC ha dado de sí todo lo que se esperaba de él. No en vano sus números son llamativos: 2.100 stands y cerca de 110.000 visitantes que gastaron sus suelas en los 120.000 metros de superficie, atestando los nueve pabellones de la Fira Gran Vía de L'Hospitalet de Llobregat.

### Los diez mandamientos tecnológicos

Este año la gran protagonista ha sido la tecnología, lejos del impacto mediático que han dejado en otras ocasiones líderes de la talla de Mark Zuckerberg, el dueño de Facebook, o del otrora mandamás de Microsoft, Steve Ballmer. Efectivamente, han sido cinco días de comunicados torrenciales y de un despliegue sin mesura de innovación digital. El lema escogido para este año, 'Creating Better Future', ha querido etiquetar las tendencias tecnológicas actuales que se recogen, al menos, en diez mandamientos: 5G, inteligencia artificial, machine learning, realidad aumentada, realidad virtual, blockchain, coche conectado, Internet de las Cosas, smart cities y smartphones de última generación.

A propósito del MWC, la consultora PwC publicaba un informe bastante concluyente: un nuevo teléfono está a punto de tomar todo el poder y la funcionalidad de la mano de la nueva generación de redes móviles (5G) y con la inteligencia artificial como su principal motor. Este 'smarter phone' se diferenciará de los dispositivos actuales principalmente en dos aspectos: el auge de las interfaces por voz, que convivirán con las táctiles o incluso funcionarán solas, y el fin del uso de apps tal y como lo conocemos.

El auge de la inteligencia artificial conversacional será uno de los cambios más importantes. Y está muy cerca. Ya se están viendo avances importantes en algunas interfaces de usuario, que han evolucionado desde interfaces gráficas (GUI), a interfaces de voz (VUI). Según el informe, el próximo paso será un entorno en el que la mejor interfaz de usuario será la invisible. Es decir, en el que las necesidades del usuario sean satisfechas de forma automática por una interfaz de inteligencia artificial gestual o conversacional que interprete los hábitos del consumidor.

En este apartado, Android captó gran parte de los focos, con Samsung causando sensación con sus nuevas criaturas Galaxy S9 y Galaxy S9+, que empapelaron la entrada de la Fira. Sony tiró de oficio continuando con su saga Xperia, mientras que LG implantaba al fin inteligencia artificial en sus dispositivos, Nokia reeditó su pasado vintage y los nuevos abanderados chinos, como Xiaomi, iLa, Ksix Mobile o Leagoo, asomaron sus fauces con novedades atractivas para los bolsillos.

### Huawei, mención aparte

Si una compañía ha apostado fuerte por MWC, sin duda es Huawei, copando gran parte del pabellón 1, territorio noble, con una aparatosa zona restringida para clientes, amén de un stand de producto en el pabellón 4. Se comenta que ha inver-





tido unos 20 millones para conseguir descollar ante la abrumadora oferta del 'mobile'.

La firma china se reservó una carta en la manga, el sucesor de su exitoso P10, que presenta este mes en París, y prefirió gastar las salvas en un espectacular ultraligero Huawei MateBook X Pro que apura las posibilidades de la pantalla táctil. Richard Yu, CEO de Huawei Consumer Electronics, conductor de la presentación, insistió en el compromiso de su empresa por este mercado, ya que invierte "grandes sumas en investigación y desarrollo para comprender las formas en que las personas interactúan y se conectan con la tecnología".

Pero la visión de Huawei no se queda en el dispositivo, las infraestructuras son su reino y ahí quiere marcar las diferencias en el nuevo tablero del 5G. "Huawei tiene la tecnología preparada para 5G y el año que viene será el año de su despliegue definitivo", explicaba Miguel Torres, jefe de proyectos, a un grupo de periodistas destacado en la Fira.

"En ediciones anteriores se ha hablado de tecnología, testing y los requisitos que estableció el ITU; en 2017 se culminó el primer hito en la certificación del NSA (Non Stand Alone), que reutiliza el core del 4G, lo que agiliza a los operadores el despliegue de 5G, ya que no requieren crear un core nuevo", ilustró el experto.

Otro hecho del que sacó pecho Torres es que su compañía ya ha empezado a implementar el protocolo estándar, y recientemente han realizado con éxito la primera llamada con este protocolo basado en el estándar 15 release 3GPP, en colaboración con Vodafone.

Con otro de sus socios estratégicos, Telefónica, Huawei mostró el primer servicio interactivo de realidad virtual inmersiva con la funcionalidad de 'network slicing', un servicio que será introducido en el juego, la educación, la sanidad y el entretenimiento.

Precisamente, la gran sorpresa llegó de la mano de Telefónica, conocida la proverbial aversión de su expresidente César Alierta a los privilegios de los Over The Top frente a las operadoras, y de su anuncio de hace dos años de la cuarta plataforma en defensa de la privacidad de los usuarios frente a la 'licenciosa' política de datos personales de los proveedores de Internet estadounidenses. Pues bien, José María Álvarez-Pallete anunció una alianza a tres bandas con Google, Microsoft y Facebook para el lanzamiento de Aura, un nuevo sistema de relación con el cliente basado en IA, en Argentina, Brasil, Reino Unido y España. El objetivo es, según Pallete, "que nuestros clientes puedan hablar con la red y conseguir interactuar con los servicios de una manera rápida y sencilla".

Su antagonista, Vittorio Colao, consejero delegado de Vodafone, pidió a las autoridades europeas que faciliten los despliegues de 5G y que las plataformas de Internet tengan las mismas obligaciones que las operadoras; una reivindicación con solera. "Los gobiernos no deben usar las subastas de espectro para obtener beneficio sino para liderar la innovación para mejorar la sanidad o el tráfico de las ciudades".

### Propuestas disruptivas

Si bien esta edición no ha contado con novedades de relumbrón, serían necesarias varias páginas para hacer balance de todas las propuestas disruptivas. Atos y su división Worldline mostraron en su stand una máquina de café conectada a IoT, con un terminal de pago basado en Android; y Total e-Wallet, una solución 360° de pago digital para gasolineras que permite al usuario acceder a todos los servicios sin necesidad de pasar por caja.

Live Talk, de Fujitsu, es un traductor multilingüe en 19 idiomas (entre ellos el español y el catalán) que se basa en inteligencia artificial y en un motor cloud que muestra en tiempo re-



Shekar Ayyar, vicepresidente senior de VMware y responsable del negocio de operadoras.

### VMware facilita a las operadoras el lanzamiento de nuevos servicios

**El Mobile World Congress va mucho más allá de la presentación del último smartphone. De hecho, gran parte de las novedades de la feria tienen que ver con la infraestructura que soporta las comunicaciones móviles actuales y las que se esperan (multiplicadas) para el futuro gracias a Internet de las cosas y a la llegada definitiva del estándar 5G.**

**En este ámbito se engloban los anuncios de VMware en el gran evento de las telecomunicaciones. La compañía de referencia en el mundo de la virtualización mostró en Barcelona un portfolio reforzado de soluciones para hacer que los operadores y los proveedores de servicios de comunicaciones en general, que se enfrentan a una dura competencia y a unos ingresos medios por usuario (ARPU) decrecientes, puedan monetizar nuevos servicios. Esta oferta se integra en lo que en la compañía conocen como Network Function Virtualization (NFV), que ya está siendo desplegada en 50 clientes de todo el mundo.**

**Por otro lado, VMware es consciente de que los centros de datos actuales no pueden asumir la gestión y analítica de la cantidad oceánica de datos que producirán los sensores de IoT en ámbitos como el transporte, la industria o la logística. Para hacer viable el IoT será necesario recurrir a pequeños CPD remotos. Por eso, la compañía confirmó su apuesta por el desarrollo de soluciones para el análisis de la información en el edge computing (extremo de la red).**

**Hay que recordar que, para ello, VMware dispone de la familia de soluciones Pulse, cuyo primer producto es VMware Pulse IoT Center. VMware también anunció en Barcelona acuerdos con el fabricante de cámaras de videovigilancia Axis y con el integrador indio Wipro para la gestión de información en entornos industriales.**

al la traducción en el idioma seleccionado en una o varias pantallas. Esta aplicación que, ya se usa en Japón, abre nuevos horizontes en el mundo del turismo, la educación o la sanidad.

T-Systems se desmarcó con su proyecto de 'vino inteligente', una solución logística integral que supervisa cada botella individual de vino mientras está almacenada en la bodega para garantizar una calidad óptima, y la rastrea durante el transporte hasta su destino final, ya sea un restaurante o una licorería. Los sensores NB-IoT monitorean la temperatura, la humedad y la luminosidad, como factores que pueden afectar a la calidad del producto, y los resultados se pueden revisar a través de una aplicación que lee el código QR de cada botella. \_