



## Las redes del futuro estarán listas en 2020

La tecnología 5G dará soporte al Internet de las Cosas. El número de terminales conectados se multiplicará por 150 y superará el millón de millones

Raúl SALGADO - Madrid

**S**e trata de un sistema de comunicaciones completamente nuevo, con un diseño radicalmente distinto al de la actual. 5G es la nueva generación de redes inalámbricas ultrarrápidas, que impulsará la tecnología del futuro e impactará en nuestra vida cotidiana. Si bien es cierto que su lanzamiento comercial está previsto para 2020, durante el próximo año ya se realizarán algunos despliegues selectivos.

6.500 millones de personas usarán redes móviles para comunicarse y unos 100.000 millones de objetos estarán conectados en menos de tres años. En términos de capacidad, «el 5G supondrá un incremento por mil respecto a las generaciones previas, haciendo posible la banda ancha móvil en todas partes, un descenso de la latencia a niveles mínimos y un aumento a niveles máximos de la fiabilidad para las comunicaciones críticas». Además, fuentes de Huawei aseguran que el 5G alcanzará una velocidad punta de 10 Gbps, lo que permitirá, por ejemplo, que una película en calidad HD de 8 Gb pueda descargarse en apenas siete segundos; cuando requiera más de una hora mediante 3G o siete minutos con 4G. «Esta tecnología no es una simple actualización. 5G será una potente plataforma que permitirá nuevas

aplicaciones, modelos de negocio e incluso nuevas industrias». Estas redes no sólo van a facilitar el transporte de información sino que integrarán la capacidad de virtualizar, lo que propiciará los servicios personalizados a clientes corporativos.

Asimismo, Arturo Azcorra, director de IMDEA Networks, explica que 5G multiplicará por 100 el caudal máximo de información disponible para cada terminal, alcanzándose los 10 Gigabits/segundo. Asevera que también multiplicará la capacidad agregada de las redes actuales por 1.000, hasta una densidad de 10 Terabits/segundo por kilómetro cuadrado. Es decir, aumentará enormemente el número de usuarios que pueden estar conectados. Azcorra augura que el número de terminales conectados se multiplicará por 150, superando el millón de millones.

De forma paralela, sostiene que la tecnología 5G no llegará para resolver un problema objetivo, sino para posibilitar nuevas y diversas maneras en que las personas, las industrias y las administraciones públicas realizan su cometido y se relacionan entre sí. «5G supone una nueva manera de entender la realidad y de interactuar con ella, tanto a nivel de particulares como de empresas y corporaciones. Esta tecnología nos acerca al ideal de hacer del

### FASE DE INVESTIGACIÓN

La UE lanzó en 2012 la 5G PPP, un plan de investigación paneuropeo de siete años, con una dotación de 700 millones de euros de fondos comunitarios. Y Azcorra explica que la parte privada ha comprometido entre 3.500 y 7.000 millones adicionales de inversión en I+D. «A finales de 2017 se terminarán los proyectos de investigación de la fase 1. Los de la 2 comenzaron el pasado 1 de junio. Los de la 3 empezarán en 2018. Con la finalización de los proyectos de la 1, se dispondrá de los resultados científicos fundamentales para desarrollar las tecnologías básicas de 5G, que se completarán con los proyectos de la fase 2. En los proyectos de la fase 3 se construirá un prototipo de red 5G completa, que permitirá realizar pruebas extremo a extremo».

tiempo y la distancia algo irrelevante», apostilla.

Añade Azcorra que podrán supervisarse en tiempo real las constantes médicas necesarias para el total de la población; será posible prevenir accidentes de tráfico y reducir las consecuencias de los que se produzcan. Desde el punto de vista macroeconómico, «multiplicarán la productividad de los trabajadores». Cada persona dispondrá de la información que necesite, lo que le permitirá tomar decisiones de forma más rápida y con mejor base, y ejecutarlas en tiempo real. «El potencial del impacto socioeconómico es sencillamente infinito», resalta.

Al igual que en el servicio telefónico se oferta una tarifa plana para hablar de forma ilimitada y el usuario no es capaz de llegar al punto de saturación, dado que tiene un límite a su propia necesidad de hablar por teléfono, las redes 5G tendrán el mismo efecto con los datos, ya que estarán preparadas para transportar toda la información que los usuarios particulares estén dispuestos a cursar por la red.

Desde Huawei, que invertirá en esta tecnología 600 millones de dólares hasta 2018, destacan que el 5G será especialmente útil en procesos M2M («machine-to-machine»), cruciales en el tráfico masivo de datos entre equipos y en la utilización eficiente del espectro por encima y por debajo de los 6GHz. «La llegada del 5G posibilitará los avances en aplicaciones de servicios, infraestructuras, electrónica de consumo, sistemas de software y seguridad. Además, será la tecnología encargada de llevar el internet móvil a otro nivel y dará soporte al Internet de las Cosas, haciendo posible un mundo mejor conectado».

Azcorra, por su parte, revela que 5G incorpora tecnologías específicamente diseñadas para la interconexión de objetos y que permitirá conexiones de muy bajo consumo energético para poder conectar dispositivos «IoT» totalmente autónomos. De esta manera, al margen de todos los seres humanos, en torno al millón de millones de objetos estarán permanentemente conectados a la red 5G y establecerán diálogos para desarrollar su función colectiva de forma óptima.

Contenido ofrecido por  
**Volkswagen**