

¿Será una realidad el 5G algún día en América Latina?

Mientras que **el 4G no acaba de despegar del todo en América Latina**, los expertos comienzan a hablar del desarrollo de una conectividad de nueva generación, la que será el **5G**, que aún no es una realidad pero para la que muchos países están preparando su llegada. SiliconWeek ha conversado con voceros de **Nokia, Ericsson y de 5G Américas** para analizar la situación. Las primeras son las dos principales empresas del mercados de redes y la segunda es una asociación que promueve las buenas prácticas para integrar novedades de conectividad.

¿Qué es 5G?

Para empezar, los expertos quieren hacer entender al lector de qué hablamos cuando mencionamos el 5G. Por un lado, desde **Nokia**, Demetrio Rakitin, director de Tecnología e Innovación de la marca en Latinoamérica, explica que el “5G más que ser una nueva tecnología disruptiva como las anteriores, **es un cambio en lo que se va a poder hacer con la red**” y es que, el “5G aprovechará más eficientemente las tecnologías actuales como 4G-LTE e incorporará algunas innovaciones que permitirán una automatización masiva de muchas actividades en las que hoy dedicamos nuestro tiempo”.



De este modo, añade José Otero, Director de **5G Americas** para América Latina y el Caribe que, para el usuario, “**el 5G representará velocidades muy superiores a lo que se observa hoy en día con LTE**. Estamos hablando de conexiones de cientos de Mbps hasta varios Gbps”. Así, en la práctica, esto se traduce a que “estas conexiones tan rápidas permitirán la utilización de aplicaciones que requieran una baja latencia, como por ejemplo servicios de telemedicina. Los consumidores **podrán ver imágenes con alta resolución desde sus móviles**, participar en juegos multiusuario en tiempo real y descargar en poco tiempo archivos de gran tamaño”.

Llevando los conceptos a la práctica, el vocero de **Ericsson**, Daniel Martello, responsable de desarrollo de **banda ancha** para la empresa en América Latina, detalla que **las redes 5G deberán ser capaces de cumplir con ciertos requerimientos**, como permitir el envío de 1.000 veces más volumen de datos y de 10 a 100 veces más cantidad de dispositivos conectados, además de permitir una mayor duración de la batería de los dispositivos y permitirá la conectividad, de una forma cómoda, de nuevos dispositivos, como **electrodomésticos, dispositivos de seguridad, dispositivos de control de tráfico**, vehículos, bienes de uso, máquinas de producción, dispositivos médicos, etc. Por lo que el 5G es un pilar clave para el desarrollo del **Internet de las Cosas**. Algunas características especiales que tendrán estas redes son:

Y, ¿cómo debe América Latina preparar el camino?

Uno de los principales retos a los que se enfrenta la región para adaptarse a la conectividad del

futuro es la asignación del espectro, además de que las redes de última generación 4G aún no están muy extendidas.

Daniel Martello, de **Ericsson** y José Otero, director de 5G Américas coinciden rotundamente que el principal reto existente en el región, “tiene que ver con **la asignación de espectro**”. Y es que, aclara Otero, “**en América Latina en estos momentos el promedio de espectro que ha sido entregado a los operadores es de 330 MHz**, muy por debajo a lo que se observa en Europa donde muchos países sobrepasan la cifra de 600 MHz o 700 MHz siendo utilizado para servicios móviles”. Y añade que es importante resaltar que “**el 330 MHz en promedio contabiliza el espectro entregado en concesión a los operadores independientemente** de si este puede ser utilizado debido a los niveles de interferencia que pueda tener la frecuencia o de si el operador que obtiene la concesión si utiliza todo el espectro que ha obtenido”.

Y desde Ericsson, Martello continúa añadiendo que “otro punto importante es que uno de los requisitos de 5G, **es el uso de espectro de frecuencias milimétricas** (decenas a centenas de GHz). Esto traerá como consecuencia una marcada disminución de la cobertura de un nodo y por ende, implicará una necesidad de despliegue de una elevada cantidad de nodos de baja potencia. A su vez, la base existente de nodos de cobertura deberá mejorar, especialmente en la región, que históricamente se ha caracterizado por una marcada insuficiencia en la densidad de nodos desplegados”.



Para comprender mejor estos datos, vamos a conocer datos concretos: dice Martorell que “ciudades como **San Pablo, Buenos Aires o Lima, poseen actualmente un promedio de 2000 a 4000 habitantes por antena instalada**, mientras que ciudades europeas como Londres, esta figura es de alrededor de 300, es decir un orden de magnitud de diferencia.”

Dmetrio Rakitin de Nokia, concluye “otro tema en cual es importante para los gobiernos de la región es el de comenzar a trabajar es en la **regulación que facilite la adquisición de permisos y sitios para la instalación de celdas pequeñas** y su conectividad a la red existente”.

Además, otro reto es el de la poca penetración del 4G. Actualmente en la región latinoamericana, existen casi 60 redes 4G en 18 países. “sin embargo, la penetración de suscripciones 4G es aún baja, **alrededor del 7%**, con unos 50 millones de suscripciones. Para fin de la década se espera que la penetración ascienda al 35%, con alrededor de 280 millones de suscripciones, como explica el vocero de Ericsson. Y el 4G “será necesario primero **garantizar una buena base de las actuales tecnologías de 3G y 4G** antes de comenzar los despliegues de 5G”.

Planes concretos de empresas y organizaciones

Nokia, Ericsson y 5G Américas han adelantado a Siliconweek sus planes en América Latina, donde aún es necesaria una amplia implementación de redes de cuarta generación, para poder dar paso al 5G, como recuerdan los expertos.



Así, en primer lugar, Nokia desvela que además de la pruebas de laboratorio y de campo que Nokia está realizando, “también participa activamente en la estandarización de 5G liderando las actividades en varios foros como ser **METIS 2, 5G PPP y 5G NORMA**”, como describe el director de tecnología e innovación de la firma finlandesa.

Por su parte, desde **Ericsson**, donde el responsable de banda ancha asegura que la empresa aún se encuentra en la etapa de estandarización, se adelanta que en Brasil, “ya tenemos un convenio firmado con **América Móvil**, para hacer test bed indoor standalone (sin conexión a la red de Claro) **en la banda de 15 GHz**, durante la segunda mitad de 2016”. Mientras tanto, aclara el directivo que “las redes comerciales basadas en el estándar **no ocurrirán hasta el 2020**. Sin embargo, operadores de todo el mundo han indicado su intención de desplegar redes pre-estándar a partir del 2018, lo que parece bastante probable en algunos mercados, como Norteamérica, Europa y Asia”.

A partir de este año, la firma nacida en Suecia quiere hacer pruebas de campo y para eso tiene acuerdos con operadoras como **América Móvil**, AT&T, China Mobil, Deutsche Telecom, Etisalat, KDDI, LG U, MTS, , Ooredoo Group, Singtel, SK Telecom, Softbank, Telstra, Turkcell, TeliaSonera, Verizon and Vodafone y con universidades de Suecia, Reino Unido, Alemania, Estados Unidos y China.

Por su parte, la labor de 5G Américas es “**explicar a los gobiernos y otros actores del mercado como funciona la tecnología**. De esta manera se orientan sobre cuáles son los requisitos mínimos a cumplir para que la misma pueda ser desplegada y obtenga un crecimiento saludable”, como recuerda su vocero. Hasta ahora, recuerda José Otero que la organización ya ha “sometido tanto en la **Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL)** de la **Organización de Estados Americanos (OEA)** como en la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) una serie de recomendaciones sobre que debería incorporarse al futuro estándar de 5G”. Información disponible al público en la web oficial.