

El futuro de internet: satélites con 5G

CONECTIVIDAD

El experto en redes globales Florian Anton reconoce que no será sencillo encajar las futuras constelaciones en órbita baja con precios asequibles para el consumidor

JULIO MIRAVALLS
 RIGA (LETONIA)

M aridará bien la tecnología 5G con las redes de satélites, para establecer un nuevo paradigma de comunicaciones? «Depende de cómo lo veamos», responde Florian Anton. «Si se considera que la 5G es una tecnología más o menos de 'última milla', no quedaría un gran papel para los satélites. Sin embargo, en un contexto más amplio en el que 5G podría tener la ambición de con-



Florian Anton, en una mesa redonda del 5G Techritory.

vertirse en una especie de red de redes, en vez de limitarse a ser sucesora del 3G y 4G, el desafío sería interconectar todas sus torres para mover toda clase de datos y contenidos de vídeo, de manera eficaz, rápida y sin latencia, hacia el 'edge' y otras torres. Desde esa perspectiva, el satélite jugará un papel clave para la industria 5G, e incluso para la arquitectura del conjunto de la red. En cierta medida, es una pieza de la futura espina dorsal de internet».

Florian Anton, educado en Múnich con titulaciones en política, economía e historia, es un acreditado exper-

to en redes globales y política de servicios de la Asociación de Operadores EMEA de Satélites (ESOA). Trabaja para el operador SES, con sede en Luxemburgo, que controla la plataforma Astra y opera 70 satélites en órbitas geoestacionaria (GEO, a más de 36.000 kilómetros de altura) e intermedia (MEO, por encima de 1.200 kilómetros de altura). Ofrece cobertura en el 99% del planeta. INNOVADORES conversó con él en Riga.

«El satélite no reemplazará la fibra», añade, «habrá un cierto tipo de coexistencia. Por supuesto, la mayoría de las

poblaciones importantes están bien conectadas por fibra. Pero siempre habrá torres en otro tipo de poblaciones con problemas de conectividad. En especial si hablamos de distribuir vídeo, que necesita gran ancho de banda y, en algunos casos, baja latencia. Ahí sí tiene pleno sentido conectar el entorno 5G con los satélites también».

El momento parece oportuno, mientras se inicia tímidamente el despliegue 5G y la propia industria satelital está en evolución. Se prevén constelaciones de miles y miles de pequeños satélites para comunicaciones. Aunque Anton duda de que los grandes satélites, de varias toneladas, «desaparezcan del todo».

«Damos la bienvenida a los nuevos modelos de negocio, ideas, tecnologías y organizaciones», prosigue. «Diría que los satélites de órbitas bajas [LEO] jugarán un buen papel para dar esa conexión a zonas rurales, con servicios deficientes o áreas remotas. Pero LEO requiere grandes inversiones y es difícil establecer un caso de negocio si hay otras opciones como, por ejemplo, las que tenemos en SES. Hemos lanzado un sistema orbital de comunicación en MEO, no tan alejado como la órbita geoestacionaria, que es donde están los tradicionales satélites para emitir televisión».

Pero subir y bajar datos a más de 1.000 kilómetros de altura añadirá ciertas perceptibles latencias. Al me-

nos tres milisegundos por trayecto. «Habrá nuevos tipos de satélites que conseguirán grandes mejoras en cuanto a latencia, conectividad y ancho de banda», señala Anton. «Podremos proporcionar un entorno de un terabit. Si las propuestas y modelos de negocio para LEO funcionan y realmente los desplegamos, creo que los satélites tienen la oportunidad de reinventarse. Ya digo que no es fácil lograr un gran CAPEX, porque no es sencillo encajarlos en precios asequibles con velocidades adecuadas para los consumidores o entornos B2B».

Anton no ve competencia seria de otros artefactos voladores, como los globos y drones, con los que juegan Google y Facebook. «Ha habido proyectos muy interesantes, pero debe haber alguna razón para que ninguno se haya hecho realidad y se hayan quedado en la fase de prueba de concepto». Así que el futuro se inclina más hacia un espacio orbital congestionado de pequeños satélites... y en cualquier momento alguno se puede caer. «Sí es un problema a largo plazo. Pero la industria está desarrollando programas, para hacerlo caer a tierra de forma controlada. Se quema contra la atmósfera sin riesgo y se elimina la contaminación espacial».

Otra cuestión es la necesidad de infraestructuras terrestres. «Hay proyectos en marcha. Toda la industria de operadores de satélites está trabajando conjuntamente, con proveedores de esa infraestructura y algunos emisores de contenidos como la BBC y la EBU, que están colaborando para probar primeros casos de uso de 5G. Y hasta donde yo sé, han funcionado bastante bien».