

NOKIA



# Aumentan los modelos mayoristas

Compartir infraestructuras mejora la rentabilidad

Caso práctico

## Introducción

En los primeros tiempos de los despliegues de fibra hasta el hogar, se aceptó como modelo de negocio ganador la realización del modelo minorista pasivo-activo de 3 niveles con alcance nacional. Este “modelo verticalmente integrado” se extrapoló de las redes de acceso de cobre generalizadas, desplegadas principalmente por operadores tradicionales que instalaban y mantenían la red de acceso de cobre, desplegaban equipos activos de tipo DSL y luego vendían servicios triple-play (voz, datos y vídeo) a sus clientes.

Figura 1: Modelo integrado verticalmente



Pronto quedó claro que el despliegue de la infraestructura de fibra pasiva representaba la mayor parte de la inversión total en FTTH, por lo que cubrir todo un país con fibra era una tarea ingente, costosa y lenta.

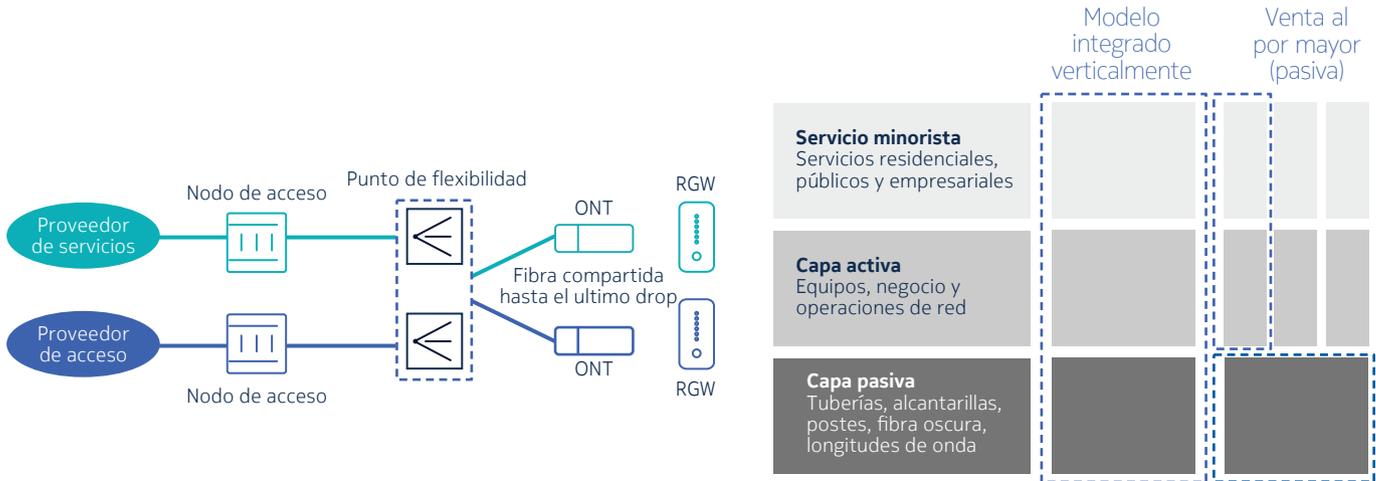
Para acelerar los despliegues de FTTH, quedó claro que era necesaria la competencia. Ahora bien, ¿cómo crear un mercado con dos o más agentes competitivos sin tener que replicar toda la infraestructura dos o más veces? Al principio, reguladores y gobiernos promovieron la competencia a nivel de infraestructuras, pero pronto se vio que la competencia basada en infraestructuras con la construcción de redes superpuestas sólo era válida para zonas muy densas y competitivas. En zonas menos densas y rurales, una inversión en infraestructura es bastante difícil de soportar.

Poco a poco, el concepto de compartir infraestructuras fue ganando terreno. Empezó en el nivel más bajo, compartiendo tuberías, alcantarillas y postes, porque estos activos físicos son los más difíciles de reproducir.

Desde el momento en que se abrieron los conductos de Telefónica en España, los despliegues de fibra se aceleraron en el mercado, con Vodafone y Orange compitiendo, tirando de su propia fibra hasta el hogar.

Pero ¿y si compartimos también la fibra física? En zonas muy densas de Francia, han definido un punto de flexibilidad o concentración en el sótano de un edificio o en la calle desde donde sólo llega una fibra al hogar. Cada operador competidor sólo tiene que desplegar fibra hasta este punto de flexibilidad, e incluso entonces se han proporcionado algunas soluciones alternativas de “backhaul”. El mercado entiende el uso compartido de la fibra como “mayorista pasivo”.

Figura 2. Venta al por mayor pasiva

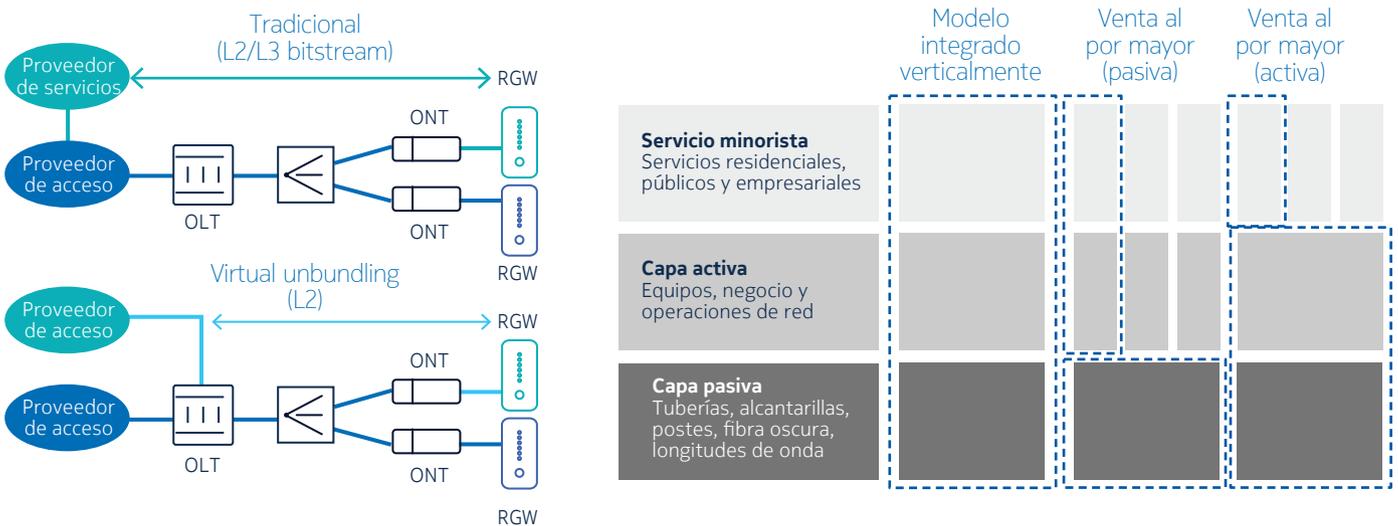


El mayorista pasivo tiene pros y contras: varios operadores pueden tener el control de toda la ruta física, pero surgen importantes inversiones múltiples y es necesario el intercambio manual cuando los clientes cancelan, lo que genera considerables OPEX.

La competencia también puede crearse a nivel de servicios. Disponer de una sola infraestructura física, un operador que ilumina la fibra e instala los activos como GPON o Ethernet P2P, y luego comparte las tuberías Ethernet o IP con los proveedores minoristas, se conoce como bitstream o VULA (desagregación virtual). Esto es especialmente útil en zonas de densidad media o baja, como las regiones suburbanas y rurales, donde el argumento comercial de la FTTH es más difícil.

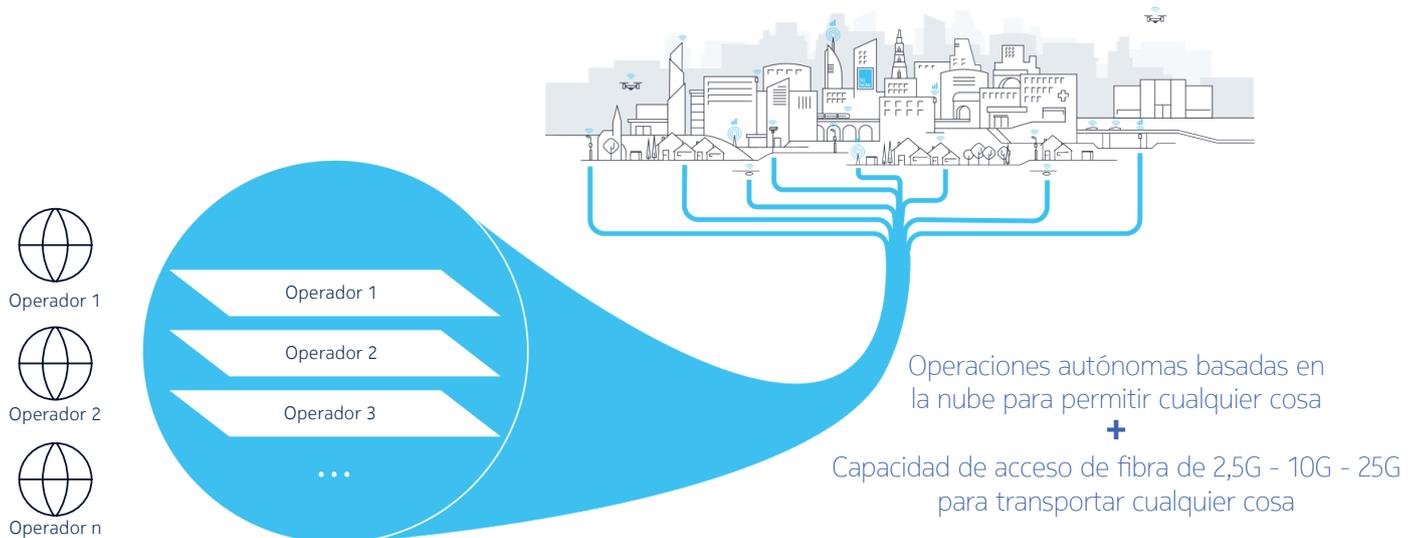
Se trata de la venta mayorista activa, el modelo que está ganando terreno por su flexibilidad y oportunidades de ingresos: construir una infraestructura de fibra que pueda monetizarse repetidamente conectando a clientes de distintos proveedores minoristas. Cuantos más usuarios conectes a tu red, más podrás reducir el CAPEX por abonado y optimizar así tu coste total de propiedad. Cada vez hay más inversores privados convencidos del éxito de este modelo y que deciden invertir.

Figura 3. Venta al por mayor activa



Además, el comercio mayorista activo se beneficiará en el futuro de la evolución hacia la virtualización y la fragmentación de la red (slicing). En lugar de un flujo estático uno a uno, el proveedor de infraestructura puede ofrecer una instancia virtual de la red física (una porción) a la que el proveedor minorista puede conectar a todos sus clientes y gestionar dinámicamente los SLA individuales y los parámetros de calidad del servicio para su conectividad. El nivel de control es mucho mayor y la gestión del usuario final puede ser más dinámica.

Figura 4: Red Particionada (Slicing)



La aparición y el éxito de los modelos mayoristas descritos anteriormente están impulsando sin duda el despliegue y la adopción de la fibra en la mayoría de los países europeos y en latinoamérica y es probable que la venta mayorista activa prevalezca en el futuro.

Para obtener más información sobre los servicios SDAN de Nokia, [haga clic aquí](https://www.nokia.com/networks/fixed-networks/software-defined-access-networks/) (https://www.nokia.com/networks/fixed-networks/software-defined-access-networks/)

#### Acerca de Nokia

En Nokia creamos tecnología que ayuda al mundo a trabajar en conjunto.

Como líder en innovación tecnológica B2B, somos pioneros en redes que detectan, piensan y actúan aprovechando nuestro trabajo en redes móviles, fijas y en la Nube. Además, creamos valor con propiedad intelectual e investigación a largo plazo, liderada por los galardonados Nokia Bell Labs.

Con arquitecturas verdaderamente abiertas que se integran fácilmente en cualquier ecosistema, nuestras redes de alto rendimiento crean nuevas oportunidades de monetización y escalabilidad.

Los operadores de telecomunicaciones, empresas y socios de todo el mundo confían en Nokia para entregar redes seguras, confiables y sostenibles hoy, y trabajan con nosotros para crear los servicios y aplicaciones digitales del futuro.

Nokia es una marca registrada de Nokia Corporation. Otros nombres de productos y empresas mencionados en este documento pueden ser marcas o nombres comerciales de sus respectivos propietarios.

2023 Nokia

Nokia OYJ

Karakaari 7

02610 Espoo

Finlandia

Tel. +358 (0) 10 44 88 000

CID 214536