

Cómo tener éxito en el mercado de banda ancha residencial en expansión

La solución de banda ancha residencial de Ciena está diseñada para ofrecer la apertura, modularidad y escalabilidad que necesitan los operadores de redes nuevos y ya establecidos para tener éxito en el lucrativo mercado de banda ancha, a la vez que protegen sus inversiones y mantienen una ventaja competitiva en el futuro.

Nos encontramos en un momento decisivo en el que una inversión pública y privada en banda ancha residencial, única en su género, redefinirá el modo en que se consume el acceso a internet en nuestra sociedad. Una conectividad ubicua, asequible y fiable no solo generará una nueva ola de aplicaciones basadas en la nube para los actuales consumidores de banda ancha residencial, sino que también abordará directamente la inclusión digital de comunidades desatendidas para propiciar un crecimiento socioeconómico más amplio al achicar la brecha digital. Para garantizar el éxito comercial, los operadores de redes no deben verse limitados por las arquitecturas heredadas de los proveedores tradicionales del sector, ya que la misión de entregar ancho de banda residencial sostenible para todos es demasiado importante como para ponerla en riesgo.

Esta solución aprovecha las capacidades de la cartera de Ciena, que incluye las plataformas de enrutamiento y conmutación, los pluggables XGS-PON, el Broadband Network Gateway virtual (vBNG, por su sigla en inglés), las plataformas ópticas, el controlador de dominios Manage, Control and Plan (MCP), Blue Planet® Intelligent Automation Software y los Servicios de Ciena. Al utilizar un amplio ecosistema de tecnologías y proveedores basados en un enfoque abierto, los operadores de redes pueden ofrecer servicios de banda ancha diferenciados, permitiendo a los usuarios finales trabajar, estudiar, jugar y socializar desde casa. Los operadores de redes también podrán actualizar su cartera de servicios, cuando sea necesario, para el soporte de la nueva ola de aplicaciones, como el metaverso (internet 3.0), la realidad

virtual (RV) y la realidad aumentada (RA), sin necesidad de eliminar y sustituir sus actuales activos de redes.

Los clientes de banda ancha residencial de Ciena se benefician de nuestra experiencia en planificación, diseño, despliegue, gestión, mantenimiento y soporte para sus redes. Ciena también puede resolver el problema de la falta de capacidades mediante el entrenamiento del personal técnico y de operaciones.

La solución de Ciena va más allá de la infraestructura de red ya que ofrece a los operadores de redes, como los proveedores de servicios, cooperativas de servicios públicos, municipalidades y operadores de sistemas múltiples (MSO), un enfoque completo para acelerar su viaje de modernización o despliegue de la red residencial desde la planificación hasta el marketing.

Arquitectura de banda ancha residencial innovadora

Las plataformas de enrutamiento y conmutación de Ciena ofrecen escalabilidad y flexibilidad inigualables mediante la agregación del tráfico de fibra hasta el hogar (FTTH) o de media milla utilizando múltiples interfaces de red a red (NNI) de 100, 200 o 400 GbE, impulsadas por las ópticas coherentes conectables WaveLogic™ 400 Nano líderes del mercado para el soporte de los requerimientos de ancho de banda actuales y futuros.

Esto permite la convergencia de la funcionalidad de agregación de última/media milla o FTTH/metro mediante la integración de micro terminales de línea óptica (μOLT) XGS-PON conectables en las plataformas de enrutamiento y conmutación de Ciena, ofreciendo servicios de banda ancha mediante fibra compartida para clientes residenciales y también para pequeñas y medianas empresas (Pymes). Ciena ofrece la mejor densidad de puertos XGS-PON por unidad de rack (RU) y el menor consumo de energía por puerto para despliegues típicos, a la vez que permite a los clientes comprar solamente los dispositivos XGS-PON conectables necesarios, cuando los necesiten, con un modelo de negocio de pago en función del uso. A medida que el mercado evoluciona, las plataformas de enrutamiento y conmutación de Ciena están preparadas para admitir los conectores 25G PON cuando estén disponibles en el futuro.

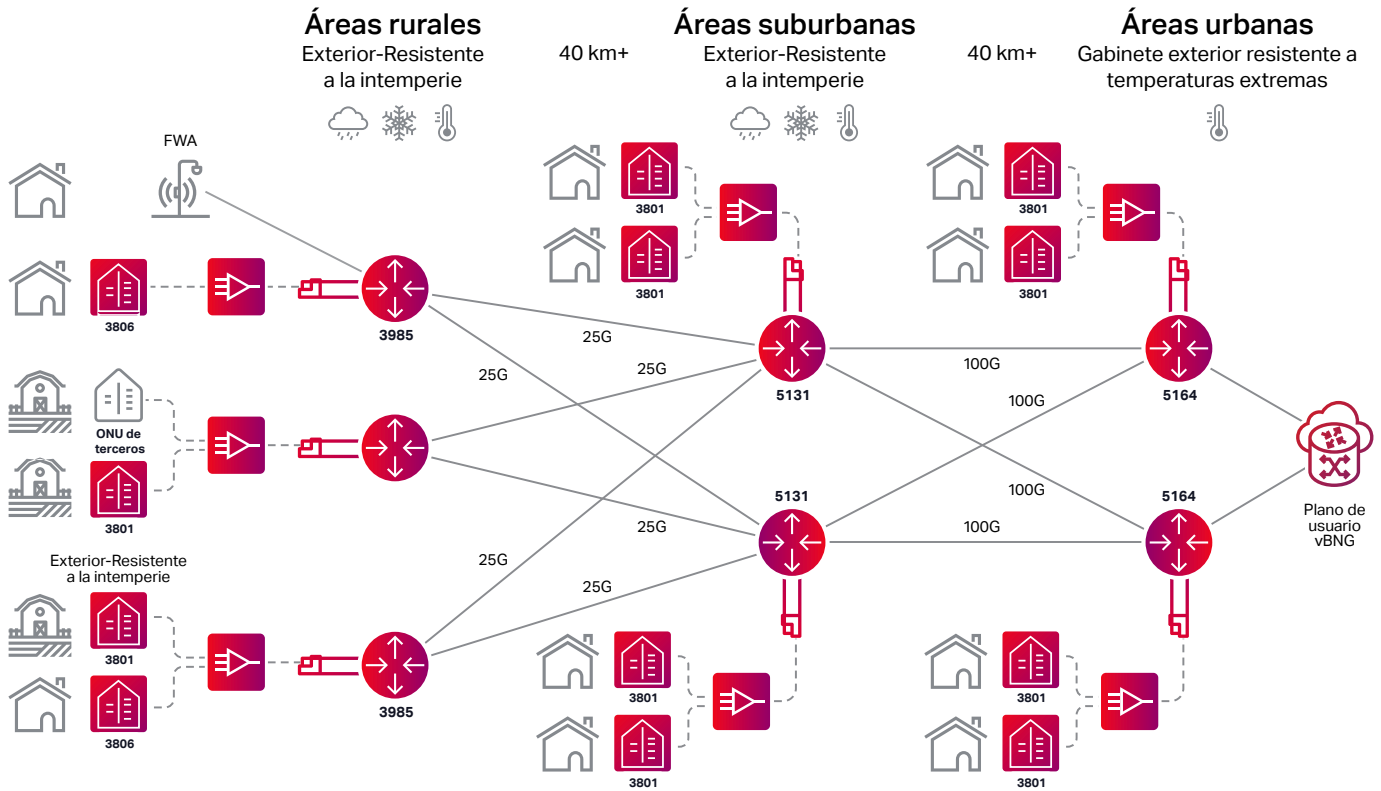


Figura 1. La solución de Ciena aborda los requerimientos de múltiples comunidades

Ciena ofrece una solución modular y sumamente escalable que permite a los operadores de redes ir fácilmente de decenas a cientos de puertos XGS-PON sin perder las inversiones realizadas en las plataformas, sin reemplazar los equipos de red actuales o sin necesitar importantes costos iniciales.

La solución de banda ancha residencial de Ciena utiliza la agregación universal (UA) de Ciena y las capacidades de acceso para el soporte de múltiples opciones de servicios, además de XGS-PON. Con la modularidad innovadora de nuestra solución, los operadores de redes pueden ofrecer servicios empresariales sobre IP o Ethernet dedicado y servicios mayoristas móviles con capacidades de transporte xHaul en un tamaño altamente optimizado que reduce los requerimientos de energía y espacio para ampliar el mercado objetivo y las oportunidades de ingresos. Las plataformas reforzadas y resistentes a la intemperie ofrecen a los operadores de redes máxima flexibilidad y capacidad para llevar sus OLT más cerca de los usuarios finales para mejorar el rendimiento en entornos urbanos, suburbanos o rurales.

Desde el punto de vista del usuario final, la solución de banda ancha residencial de Ciena ofrece una familia de unidades de red óptica (ONU), lo que permite a los usuarios finales beneficiarse de la conectividad de múltiples Gb/s, al tiempo que ofrece más opciones al estar abierta al soporte de las ONU de otros proveedores, mediante la interfaz abierta de gestión y control de ONU (OMCI, por sus siglas en inglés).

La solución de Ciena es abierta desde el diseño y esto permite a los operadores de redes crear la mejor infraestructura

de red posible eligiendo los proveedores preferidos que complementan los elementos de red. Al no limitar a los operadores de redes al ciclo de innovación de un solo proveedor, los operadores pueden proteger su ventaja competitiva. Esto también permite a los operadores mantener un mejor control de sus procesos de compras para minimizar e incluso eliminar la dependencia exclusiva de un proveedor para lograr una cadena de abastecimiento más amplia y segura.

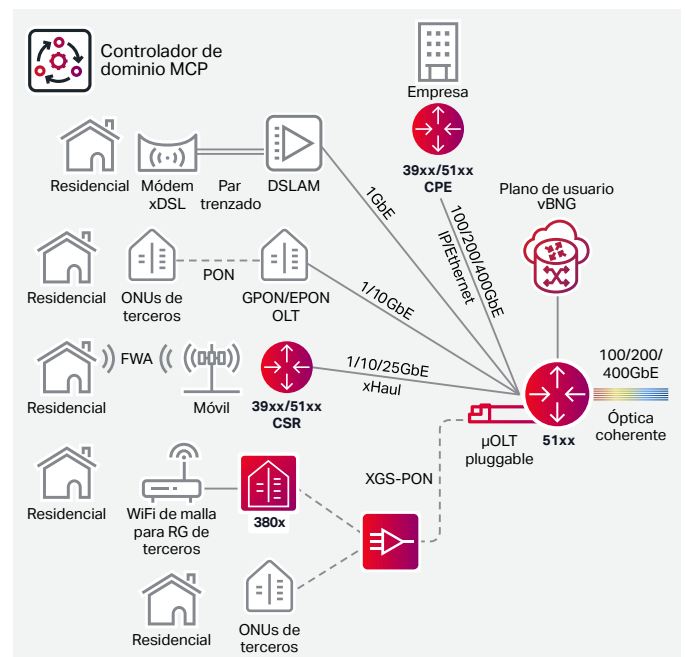


Figura 2. Agregación universal y acceso de Ciena

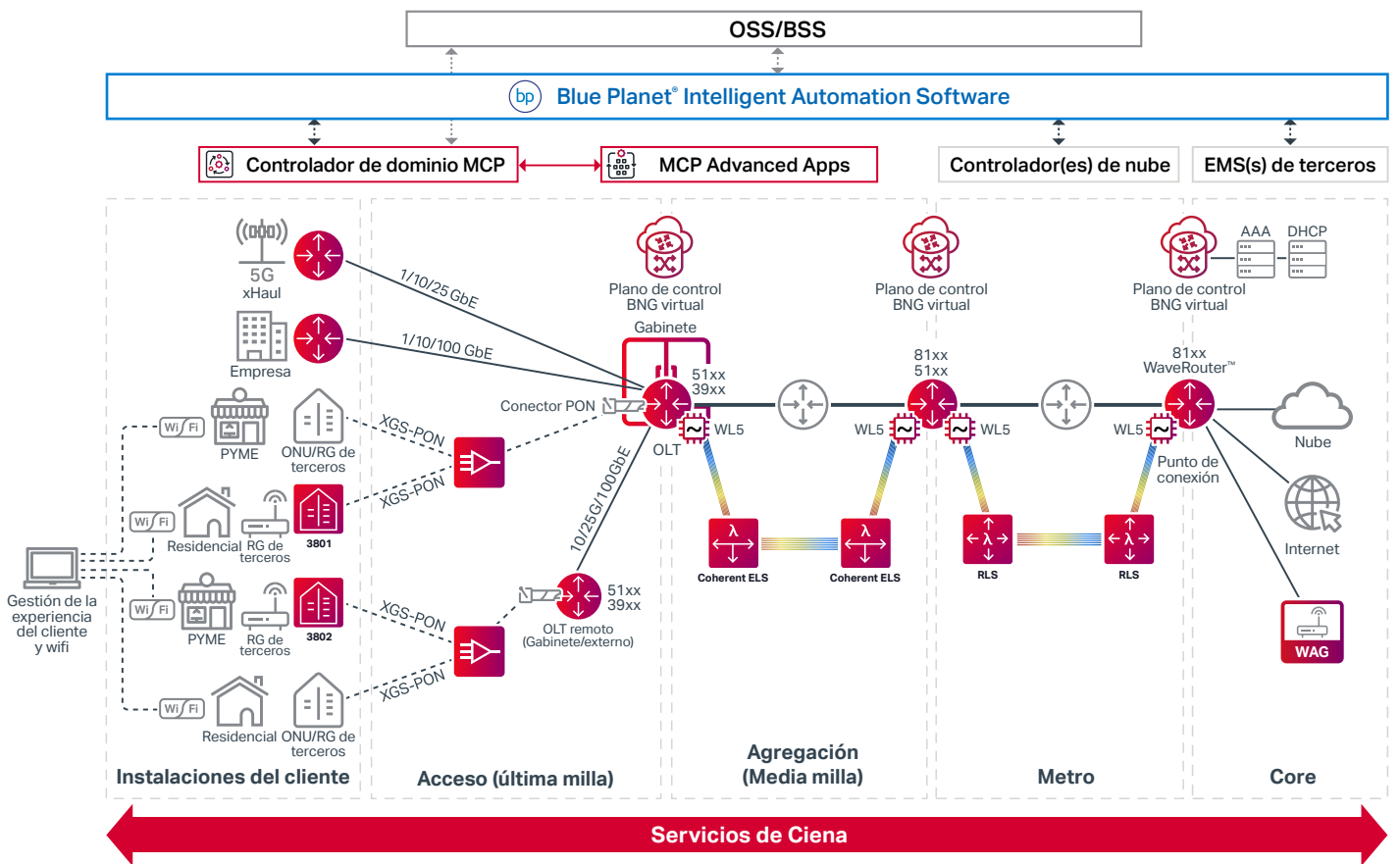


Figura 3. Ecosistema de la solución de banda ancha residencial de Ciena

Desplegar la banda ancha es mucho más que desplegar elementos de red. Los operadores de red buscan ofrecer la mejor calidad de experiencia (QoE) a sus clientes mientras incrementan la eficiencia operativa.

La red fija de banda ancha tiene varios componentes críticos, pero el más importante es el Broadband Network Gateway (BNG). El BNG establece y gestiona las sesiones de abonados actuando como punto de autenticación a través del cual los abonados se conectan a la red de banda ancha de un operador. Agrega el tráfico de abonados procedente de la red de acceso y se encarga de varias funciones importantes de gestión de abonados, como autenticación, autorización y contabilidad (AAA), asignación de direcciones IP, calidad de servicio (QoS) y aplicación de políticas. Todo el tráfico saliente hacia Internet pasa por el BNG y todo el tráfico entrante desde Internet pasa por el BNG en dirección al cliente.

El vBNG de Ciena se diseñó como un BNG definido por software, totalmente en contenedores, virtualizado y nativo de la nube desde su concepción. Aporta la flexibilidad y agilidad que los operadores necesitan para abordar con rapidez las oportunidades que ofrece el cambiante mercado actual de banda ancha.

Más concretamente, el vBNG de Ciena tiene una arquitectura abierta y fue desarrollado conforme a la norma TR-459 del Broadband Forum: la separación de plano de usuario y control (CUPS, por su sigla en inglés) para un BNG desagregado. No requiere hardware especializado, la funcionalidad se ofrece en forma de software y funciona en servidores comerciales basados en x86. Esta arquitectura ofrece enorme valor gracias a su apertura, flexibilidad y escalabilidad.

Ciena's vBNG deep dive: Unleashing broadband service flexibility and agility
Leer el blog



La solución de banda ancha residencial de Ciena utiliza el controlador de dominios MCP de Ciena, lo que permite a los operadores escalar la red, simplificando las operaciones, reduciendo los costos y ofreciendo la agilidad y resiliencia que sus clientes esperan. Proporciona a los operadores la posibilidad de administrar y orquestar su red de múltiples capas de extremo a extremo, incluyendo la media milla, última milla y los equipos en las instalaciones del cliente (CPE) cuando ofrecen servicios mayoristas de banda ancha, empresariales o móviles mediante una plataforma común e integrada.

La solución de banda ancha residencial de Ciena es compatible con la interoperabilidad de múltiples proveedores o con la integración de ONU de terceros. Evita la dependencia de un proveedor específico al admitir tanto la gestión en banda de OMCI como las operaciones, administración y mantenimiento (OAM) de Ethernet. Con el software de OAM y aprovisionamiento (OAM&P) de clase carrier y con amplias funcionalidades, los operadores pueden almacenar configuraciones de forma persistente, proporcionar recopilación de datos de monitoreo del rendimiento (PM), realizar monitoreo de fallas y administrar la imagen de firmware.

Soporte completo para los operadores de redes nuevos y actuales

Para alcanzar la meta de expandir un futuro digital para todos, los operadores deben aprovechar los beneficios de una solución abierta mediante la planificación, el despliegue, la gestión y el soporte adecuados. Si bien algunos operadores de red cuentan con las capacidades requeridas, otros no. Para ayudar a satisfacer las necesidades de todos los clientes, Ciena ha desarrollado una arquitectura de referencia validada previamente que incluye un conjunto integral de servicios profesionales, de soporte, de aprendizaje y de marketing para garantizar el éxito comercial. Estos servicios están diseñados para ser flexibles, en lugar de ser una propuesta de "todo o nada" y se encuentran disponibles en forma separada o como un paquete.

Los Servicios de Ciena para banda ancha residencial incluyen:

- Solución basada en una arquitectura de referencia personalizable con planificación, diseño e integración que valida previamente los componentes de Ciena y de terceros y permite sustituciones según las preferencias del cliente
- Integración de sistemas de soporte de operaciones/ sistema de soporte para el negocio (OSS/BSS)
- Capacidades de despliegue mejoradas
 - Montajes integrados, incluidos armarios pasivos y activos
 - Despliegue/activación y pruebas
- Garantía de despliegue para la implementación inicial de los servicios y/o el autodespliegue
- Soporte para la comercialización, incluido el programa de Marketing como servicio (MaaS) del Ciena Partner Network¹ y los servicios de aprendizaje
- Asistencia en el "día 2", incluidos los servicios gestionados y el soporte técnico

Para aquellos que pueden ser nuevos en el suministro de banda ancha residencial o cuyos equipos de marketing podrían beneficiarse de un apoyo adicional, el galardonado programa de MaaS del Ciena Partner Network, incluido sin cargo adicional en la mayoría de los casos, acelera la salida al mercado de los operadores de red con interacciones colaborativas, ejecución y expertos en marketing dedicados para acelerar el tiempo de obtención de ingresos. Ciena no solo respalda el desarrollo de estrategias de comercialización, sino que también las ejecuta para ganar negocios juntos.

Ciena Services for residential broadband
Leer el infobrief



La sostenibilidad no puede ser un elemento adicional

Invertir en infraestructura para cerrar la brecha digital sin considerar todos los aspectos relevantes de la sostenibilidad ambiental y económica puede tener un impacto negativo en la viabilidad financiera a largo plazo de un proveedor de servicios.

Ciena continúa invirtiendo en la sostenibilidad de todos los elementos de red esenciales a través de la convergencia de la infraestructura de acceso y los mejores enrutadores, la óptica coherente WaveLogic y los innovadores uOLT y las ONU correspondientes.

Los modelos de sostenibilidad muestran que Ciena ha ayudado a los clientes a evitar más de 550 000 toneladas métricas de CO₂e en un lapso de ocho años (2014–2021) con las plataformas de enrutamiento y conmutación de Ciena. Esto ayudó a las redes de producción de los clientes a alcanzar un ahorro del 23 por ciento en el consumo energético, lo que equivale a un ahorro de 96 000 000 kWh, que se tradujo en un ahorro de OPEX de 12 millones de dólares por año.²

Gracias a las inversiones en las ópticas coherentes WaveLogic, Ciena introdujo el primer transceptor de 400G en 2017 y está ofreciendo la versión enchufable cinco años más tarde con una quinta parte de la energía, una décima parte del espacio y con un mejor rendimiento de los sistemas líderes del sector.

Combinar todas las innovaciones en enrutamiento, redes ópticas y PON de Ciena ofrece mejoras significativas en el

¹ El marketing como servicio (MaaS) del Ciena Partner Network está actualmente disponible solo en la región de las Américas. Los productos y servicios aquí descritos solo están disponibles para los participantes del programa Ciena Partner Network (CPN). Para más información acerca de CPN, visite www.ciena.com/partners.

² Modelo de sostenibilidad del enrutamiento y conmutación de Ciena para cuantificar las emisiones equivalentes de CO₂ evitadas: 2014-2021

ahorro de espacio y energía para hacer posible redes más eficientes y sostenibles para nuestros clientes y el planeta en general. Por ejemplo, pasar de una solución PON tradicional basada en chasis y de múltiples cajas al acceso convergente de Ciena con XGS-PON y enrutamiento en una sola plataforma supone una reducción del 67 por ciento del espacio y del 63 por ciento del consumo de energía. Esto es solo un ejemplo, y cuando se aplica a 100 000 hogares conectados en una cuota de mercado del 50 por ciento (12 sitios) utilizando un divisor de 64 OLT, se pueden evitar 84 400 kWh por año, lo que supone evitar 59,8 toneladas métricas de CO₂e. Un mayor porcentaje de cuota de mercado o de hogares conectados daría mayores resultados de sostenibilidad.

Resumen

Los operadores de red están abandonando los enfoques tradicionales basados en chasis para la banda ancha residencial porque estos simplemente no ofrecen la capacidad, la eficiencia, la adaptabilidad o la sostenibilidad que se necesitan en un mercado sumamente competitivo con requerimientos de aplicaciones en constante evolución. Ciena aprovecha las innovadoras tecnologías de banda ancha y su probada experiencia en despliegues de redes de capacidad ultra alta para ayudarle a tener éxito en el mercado de banda ancha residencial en expansión.



¿Fue útil este contenido?

Sí

No