



**BANDA ANCHA INALÁMBRICA MOTOROLA**

# ***Serie Punto-a-Punto 200***

Enlaces inalámbricos Ethernet



# Conectividad económica de alta velocidad

## Rendimiento más accesible

Hasta ahora, muchos proveedores de servicios y empresas no habían sido capaces de proveer a sus suscriptores y usuarios conectividad de banda ancha inalámbrica de alta velocidad debido a obstáculos que interrumpían las comunicaciones. Con sus componentes ubicados en áreas afectadas por follaje y edificios, las opciones de conectividad se limitaban generalmente a soluciones fijas, costosas y restrictivas. Además, las restricciones de presupuesto representan un desafío adicional para las pequeñas empresas o compañías con recursos cada vez más limitados. Hasta ahora, las ventajas ofrecidas por las comunicaciones de banda ancha inalámbrica habían sido económicamente inalcanzables para muchas de estas empresas.

Actualmente, los enlaces inalámbricos Ethernet Punto-a-Punto de Motorola, Serie PTP 200, proveen a empresas de todo tipo y tamaño alternativas rentables y confiables para superar obstáculos que bloqueen parcialmente la visibilidad directa de la trayectoria de radio (zona de Fresnel), en situaciones donde la visibilidad directa visual esté despejada. El costo de propiedad excesivamente bajo hace que la solución PTP 200 sea accesible, incluso para los presupuestos más ajustados. Además, la capacidad inalámbrica del PTP 200 favorece el establecimiento de comunicaciones de datos, voz y video más allá de los límites de una red fija.

## Poderosa tecnología OFDM

Gracias a la tecnología de Multiplexación por División de Frecuencias Ortogonales (OFDM, por sus siglas en inglés), las soluciones PTP 200 ofrecen resistencia a la interferencia y al desvanecimiento, otorgando un gran rendimiento en entornos con interferencia de trayectorias múltiples causada por edificios y otros obstáculos.

## Modelos que satisfacen sus necesidades

Recientemente incorporadas al portafolio de Banda Ancha Inalámbrica de Motorola, las soluciones de la Serie PTP 200 incluyen los siguientes modelos para ayudarlo a alcanzar sus objetivos inalámbricos específicos, cumplir con sus requisitos de aplicación

y con las condiciones de trayectoria.

- **Enlaces PTP 54200 – 5.4 GHz:** Los enlaces PTP 54200 funcionan en la banda de radiofrecuencia (RF) de 5.4 GHz a una velocidad de datos Ethernet de hasta 21 Mbps. Están diseñados para transportar sus comunicaciones de datos, voz y video de manera segura y confiable en entornos con línea de vista directa (LOS, por sus siglas en inglés) y con línea de vista parcial (nLOS, por sus siglas en inglés). Los modelos PTP 54200 están disponibles en dos versiones: Estándar de encriptación de datos (DES, por sus siglas en inglés) de 56 bits y Sistema de encriptación avanzado (AES, por sus siglas en inglés) de 128 bits. Estas soluciones constituyen excelentes alternativas para proveedores de servicios, empresas corporativas y agencias gubernamentales con presupuestos limitados y condiciones ambientales adversas.
- **Enlaces PTP 49200 – 4.9 GHz:** Diseñados para aplicaciones de seguridad pública en ciudades, pueblos y partidos con presupuestos considerablemente limitados, los enlaces PTP 49200 funcionan en la banda de 4.9 GHz, destinada a seguridad pública, a una velocidad de datos de hasta 21 Mbps y en enlaces de salto único de hasta 24 km (15 mi). Al igual que los equipos PTP 54200, la versión PTP 49200 ofrece encriptación DES de 56 bits y AES de 128 bits. Gracias a su tecnología basada en OFDM, un costo de inversión muy accesible y su bajo costo de propiedad, estos sistemas ofrecen una excelente opción que cumple con los estrictos requisitos de comunicación de seguridad pública.

Tanto los enlaces PTP 54200 como los PTP 49200 están disponibles en las versiones Integradas y Conectorizadas. Los sistemas Integrados cuentan con antena incorporada, mientras que los Conectorizados ofrecen la ganancia adicional de las antenas externas. (Las antenas se adquieren por separado).



**Generalmente, el rendimiento de un sistema PTP 200 resulta en mayor productividad y costos de propiedad reducidos.**



## **Enlaces inalámbricos Ethernet seguros y confiables para entornos con línea de vista directa y línea de vista parcial**

Los distintos modelos de la familia de soluciones PTP 200 le permiten elegir el sistema de banda ancha inalámbrica que mejor se adapte a sus requisitos ambientales y aplicaciones específicos. Así, tiene la posibilidad de adaptar su solución para lograr más velocidad y un mayor alcance a través de trayectorias ruidosas y obstruidas.

### **Sincronización GPS**

Además de OFDM, las soluciones de la Serie PTP 200 cuentan con una gran capacidad de sincronización GPS que reduce considerablemente la auto-interferencia, permitiendo de esta forma que los operadores de red puedan:

- Ubicar múltiples equipos de radio en una torre o techo
- Ubicar un enlace backhaul PTP 200 con una red Canopy® o PMP de Motorola existente

### **Selección dinámica de frecuencia (DFS, por sus siglas en inglés)**

Dado que la banda de radiofrecuencia de 5.4 GHz se comparte con algunos sistemas de radar del gobierno, las redes que funcionan en esta banda deben contar con capacidad DFS para detectar radares y automáticamente conmutar a un canal sin interferencias. El PTP 54200 cumple con esta reglamentación gracias a su capacidad DFS incorporada.

### **Administración del sistema de extremo a extremo**

Un diseño de red simple permite que los sistemas PTP 200 sean un complemento a su red actual y se integren fácilmente con sistemas de administración basados en Web y SNMP, como así también con los sistemas Canopy® Prizm y CNUT (Canopy Network Update Tool – Herramienta de actualización de red Canopy). Los equipos de radio son muy fáciles de instalar ya que cuentan con asistencia de implementación incorporada que facilita y agiliza el proceso de instalación. El proceso de implementación de los sistemas PTP 200 generalmente es de un día o menos; no es necesario esperar semanas o meses.

### **Beneficios por rendimiento**

Las soluciones de la Serie PTP 200 generalmente

constituyen la opción más rentable si se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

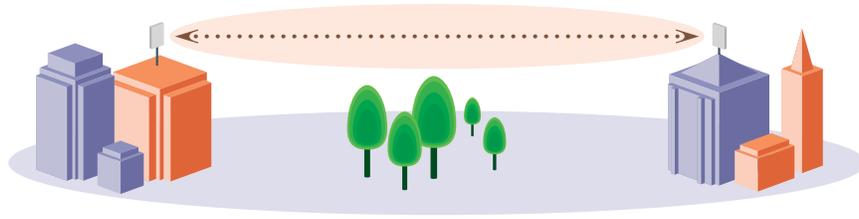
- El impacto comercial al conectarse en un área hasta ese momento inaccesible.
- El impacto económico al implementar extensiones de red rápidamente, a la vez que favorece el ahorro de costos relacionados con mano de obra y materiales para el tendido de cables.
- El incremento de ingresos al incorporar nuevos suscriptores o usuarios sin la necesidad de costosos y extensos procesos de implementación de red.
- La productividad obtenida al proveer conectividad IP a edificios en los que no existe el establecimiento de comunicaciones vía banda ancha o fibra.
- La capacidad de soportar aplicaciones que requieren un mayor ancho de banda, tales como multimedia, video vigilancia o Voz sobre IP.
- La capacidad de backhaul para más redes locales mediante un sólo enlace.

### **Los enlaces PTP 200 en funcionamiento**

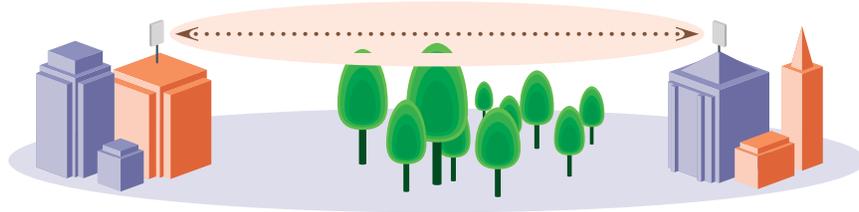
Las soluciones PTP 200 ofrecen ventajas de banda ancha inalámbrica para proveer servicio a una gran variedad de organizaciones y aplicaciones.

- **Proveedores de servicios:** Las soluciones PTP 200 le permitirán incrementar su base de clientes y sus ingresos al extender su red para llegar a clientes que se encuentran en áreas remotas y sin servicio, ofreciendo servicios de banda ancha inalámbrica a suscriptores nuevos y existentes y backhaul de tráfico desde múltiples puntos de acceso hacia un punto de presencia.
- **Empresas:** Ahora podrá cumplir con los exigentes requisitos de banda ancha en entornos donde las redes fijas resultan muy costosas o imposibles de implementar. Así, se incrementará el rendimiento para aplicaciones corporativas importantes.
- **Mercados verticales:** Independientemente de que se trate de conectar redes dentro de un edificio, conectar redes en un campus, suministrar servicios de aprendizaje a distancia, compartir

Línea de vista directa (LOS) – Tanto la visibilidad directa visual como la visibilidad directa de radio (zona de Fresnel) están despejadas.



Línea de vista parcial (nLOS) – Visibilidad directa visual despejada; zona de Fresnel obstruida.



radiografías con pacientes e imágenes digitales o tráfico backhaul, los equipos de radio de la Serie PTP 200 ofrecen una conectividad confiable para múltiples aplicaciones en diversos mercados, entre ellos, el transporte, la industria hotelera, la salud y la educación.

#### Información adicional

Para mayor información sobre los enlaces de la Serie PTP 200 de Motorola, remitirse a la Hoja de Especificaciones del PTP 54200 y a las Hojas de Datos y Especificaciones del PTP 49200.

- **Titulares de licencia de 4.9GHz:** Los enlaces PTP 49200 ofrecen a agencias de seguridad pública y gobiernos locales y regionales con licencias de 4.9 GHz acceso a Internet de alta velocidad para consultar información clave; backhaul de tráfico desde sistemas Punto-a-Multipunto de Motorola, nodos Mesh y hot spots de 4.9 GHz; extensión de la capacidad de video vigilancia; y ancho de banda suficiente para Voz sobre IP (VoIP) y multimedia sin exceder el presupuesto asignado para tal fin.

#### Banda ancha inalámbrica Motorola

Las soluciones de Banda Ancha Inalámbrica y WLAN de Motorola proveen y extienden la cobertura tanto en interiores como en exteriores. El portafolio de Banda Ancha Inalámbrica de Motorola ofrece redes de alta velocidad Punto-a-Punto, Punto-a-Multipunto, Mesh, Wi-Fi y WiMAX que soportan comunicaciones de datos, voz y video, permitiendo aplicaciones fijas y móviles para redes públicas y privadas.



**MOTOROLA**

[www.motorola.com/BandaAnchalInalambrica](http://www.motorola.com/BandaAnchalInalambrica)

MOTOROLA y el logo M estilizado están registrados en la Oficina de Patentes y Marcas de los EE.UU. Todos los demás nombres de productos o servicios pertenecen a sus respectivos propietarios. © 2009 Motorola, Inc. Todos los derechos reservados.

GPS WB PTP 200 BR 040309