



# Puente PTP 49600 de Motorola

## Soluciones punto a punto de 4.9 GHz para seguridad pública

En la actualidad las agencias gubernamentales tienen cada vez más exigencias en lo que respecta a la información, lo cual es vital para proteger la seguridad nacional y la seguridad de los ciudadanos. Para ofrecer capacidades de comunicación confiables y altamente disponibles a los oficiales a cargo de la seguridad nacional, se han asignado 50 MHz de la banda de frecuencia de 4.9 GHz\* para comunicaciones con el fin de que pueda garantizarse la seguridad pública en casos de catástrofes e iniciativas diarias. Sin embargo, la disponibilidad de espectro es sólo una parte de la solución. Los oficiales de policía, los bomberos, los equipos de emergencias médicas y los funcionarios del gobierno también necesitan sistemas de comunicación extremadamente confiables y de alto rendimiento para el envío y la recepción de información de vital importancia, necesaria para proteger y estar al servicio de los ciudadanos, asegurando su propia seguridad personal.

### **PTP 49600 – un recurso de comunicación vital**

Los puentes inalámbricos Ethernet punto a punto PTP 49600 de Motorola han sido diseñados para satisfacer sus más estrictos requisitos de datos, voz y video:

- Acceso oportuno y continuo a bases de datos e Internet
- Backhaul de tráfico desde cámaras de vigilancia por video, nodos Mesh de Motorola, hotspots de 4.9 GHz y centros de mando
- Extensión de la vigilancia por video más allá de los límites de la red cableada
- Conexión de ubicaciones previamente inaccesibles
- Rápido establecimiento de conectividad para asistencia en casos de catástrofes, servicios de emergencia y eventos especiales
- Reemplazo de líneas dedicadas para reducir costos operativos o mejorar el rendimiento en líneas de bajo rendimiento

### **Combinación de los sistemas PTP 49600 y ASTRO® para seguridad pública**

Los puentes de la solución PTP 49600 ofrecen confiabilidad a nivel de operador, soportan enlaces secundarios T1/E1 y proporcionan baja latencia (sólo 2 ms o inferior en cada dirección). Es por eso que constituyen una excelente mejora para las implementaciones ASTRO de Motorola en aplicaciones tales como:

- Backhaul robusto y económico, especialmente en los casos en los que los sitios ASTRO están ubicados en terrenos inhóspitos
- Conectividad entre sitios base
- Acceso de última milla
- Acceso de banda ancha en sitios de torres
- Rápida implementación para emergencias o asistencia en casos de catástrofes con un enlace PTP 49600 incluido en un sitio RF preinstalado
- Enlaces secundarios económicos

\*Se recomienda verificar las condiciones que regulan la banda de 4.9 GHz antes de adquirir el sistema.

## HOJA DE DATOS

### PUNTE PTP 49600 DE MOTOROLA



Integrado



Conectorizado

#### Información adicional

Para mayor información acerca de las soluciones PTP 49600 de Motorola, refiérase a la Hoja de especificaciones, a la Hoja de datos y al folleto de PTP 600. Para mayor información acerca de las garantías, refiérase a la Hoja de datos de garantía extendida de PTP.

#### Alrededor de árboles y edificios, sobre agua y montañas

Los puentes PTP 49600 ofrecen conectividad extremadamente confiable, segura y de gran capacidad en prácticamente todos los entornos: en trayectorias sin visibilidad directa, con visibilidad directa de larga distancia, por encima del agua y en terrenos despejados, incluso en condiciones climáticas extremas. Esta sólida funcionalidad se traduce en la posibilidad de implementar puentes PTP 49600 donde más se necesitan y la tranquilidad de saber que funcionan.

#### Elección y flexibilidad

Existen varios factores (requerimientos de banda ancha, aplicaciones, obstáculos en la trayectoria, complejidad de infraestructura, presupuesto, etc.) que pueden afectar la solución que elija. Es por eso que Motorola ofrece dos modelos de la línea de productos PTP 49600, brindándole la flexibilidad para configurar la solución más conveniente según sus necesidades.

- Integrado: Con una velocidad de datos Ethernet de hasta 125 Mbps, configurable en tamaños de canal de 5, 10 y 20 MHz y múltiples antenas incorporadas, el modelo integrado es ideal para entornos sin visibilidad directa y con visibilidad directa parcial.
- Conectorizado: El modelo conectorizado combina la tecnología y las características del sistema integrado y proporciona la gran ventaja que ofrecen las antenas externas. En entornos de condiciones adversas, incluidas las situaciones sin visibilidad directa, estos sistemas le permiten conectarse a mayor distancia y a más velocidad y con un nivel de confiabilidad aún mayor que el de puentes similares.

#### Poderosas tecnologías para constancia de señal

La exclusiva combinación de tecnologías innovadoras del PTP 49600 permite que los puentes superen la atenuación de señal, el desvanecimiento, la dispersión y la polarización que degradan las señales de radio:

- Múltiple entrada múltiple salida (MIMO, por sus siglas en inglés): minimiza el desvanecimiento de la señal provocado por obstáculos en la trayectoria o alteraciones atmosféricas
- Multiplexación por división de frecuencias ortogonales inteligente (i-OFDM, por sus siglas en inglés): transmite datos en múltiples frecuencias, lo cual incrementa el ancho de banda del canal y ofrece mayor resistencia a la interferencia y al desvanecimiento
- Modulación adaptativa: optimiza la modulación para la transmisión de la mayor cantidad de datos posible a la vez que mantiene el máximo nivel de calidad de enlace

- Gestión avanzada de espectro con i-DFS: selecciona automáticamente la frecuencia sobre la cual el puente puede mantener la máxima velocidad de datos con la mayor disponibilidad
- Los mejores equipos de radio de su clase: ofrecen la mayor ganancia de sistema que se puede obtener con cualquier equipo de esta clase mediante la utilización de una gran potencia de transmisión y receptores sensibles.
- Diversidad espacial inherente: combate el desvanecimiento de trayectorias múltiples y la canalización mediante antenas separadas en forma vertical a uno o ambos extremos de un enlace
- Sincronización de duplexación por división de tiempo (TDD, por sus siglas en inglés): sincroniza las señales de transmisión y recepción, permitiendo que los operadores de red instalen múltiples equipos de radio en un mismo techo o torre con reducción de interferencia

#### Velocidad, calidad de servicio e implementación simplificada

El PTP 49600 es superior a cualquier sistema de características similares gracias a un conjunto de sólidas funciones que ofrecen lo siguiente:

- Disponibilidad de hasta un 99,999%, incluso en condiciones adversas
- Velocidad de datos de hasta 125 Mbps para la transmisión rápida y confiable de tráfico de voz, video y datos de gran ancho de banda
- Priorización de tráfico; provee una calidad de servicio que protege hasta las comunicaciones de voz más estrictas
- Rápida implementación: por lo general, en uno o dos días
- Instalación simplificada: funciones preconfiguradas de asistencia de alineación gráfica y de audio
- Gestión del sistema flexible y simplificada vía SNMP o Canopy® Prizm
- Seguridad confiable: exclusivo mecanismo de encriptación inalámbrico y encriptación AES opcional de 128 ó 256 bits que cumple con FIPS-197

#### Banda ancha inalámbrica de Motorola

El portafolio de económicas y confiables soluciones de banda ancha inalámbrica de Motorola es el más importante de la industria y provee y extiende la cobertura tanto en interiores como en exteriores. El portafolio de banda ancha inalámbrica de Motorola ofrece sistemas de conectividad de alta velocidad que soportan comunicaciones de datos, voz y video, permitiendo una gran variedad de aplicaciones fijas y móviles para redes públicas y privadas. Con las innovadoras soluciones de software de Motorola, los clientes pueden diseñar, implementar y gestionar redes de banda ancha, maximizando el tiempo de funcionamiento y la confiabilidad y reduciendo los costos de instalación.



**MOTOROLA**

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

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.