

REDES PRIVADAS **INALÁMBRICAS**

2025



Telecom
services



Smart
Solutions



Work
Force



Business Process
Outsourcing



Somos un **integrador tecnológico** con presencia en **16 países.**

En OSC Top Solutions Group, llevamos **28 años conectando Latinoamérica**, con presencia en 16 países y proyectos de alto impacto, como el de conexión inalámbrica para **1.3 millones de usuarios en México.**

Nuestra fuerza combina solidez, experiencia y flexibilidad.

Tenemos una experiencia en el mercado de más de

28 años



ECOSISTEMA DE ALIADOS



Cobertura y estabilidad

GARANTIZADA

AGENDA



¿Por qué hablamos sobre redes privadas?



¿Qué es una red privada?



¿Cuáles son los beneficios que ofrecen las redes privadas?



¿Cómo identificar a quien necesita una red privada?

¿POR QUÉ HABLAMOS DE REDES PRIVADAS?

1

La Industria 4.0 impulsa la automatización, busca aumentar la eficiencia.

2

Las industrias necesitan conectar sensores, máquinas y trabajadores de la manera más flexible posible.

3

Atarlos a una infraestructura de red cableada es costoso y limitante

4

Las industrias intensivas en activos, con mucho equipo pesado, líneas de producción y manejo de materiales se perdieron la 3a 'revolución digital'.

5

Los cableados y las redes WiFi que funcionan bien en un entorno de oficina no están diseñados para la movilidad.

¿Qué es la 4^a revolución industrial?

La Industria 4.0 esta impulsada por el continuo flujo de información y acciones entre los mundos físicos y digitales.

Physical-to-Digital-to Physical:

1. Del mundo físico al digital.
2. De digital a digital.
3. Del mundo digital al físico.



Entonces, qué es una red privada?

La red inalámbrica privada es una **red independiente** centrada en los **activos operacionales** y **usuarios industriales**.

Proporciona **conectividad de alta capacidad**, similar a una red inalámbrica pública, pero es **propiedad y está controlada** por la organización que la construyó o la compró.

En ambientes industriales, la **red inalámbrica privada** se puede desplegar para sitios ya conectados - **LAN-** o incluso a **nivel nacional - WAN**.

Beneficios de **redes privadas**

Seguridad con capacidades de cifrado y autenticación



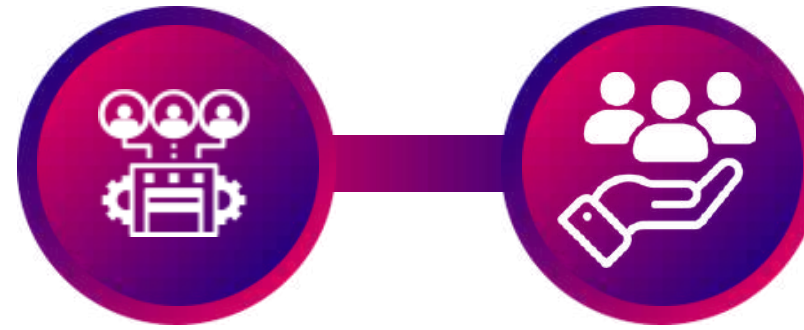
Alta disponibilidad y estabilidad

Conectividad garantizada



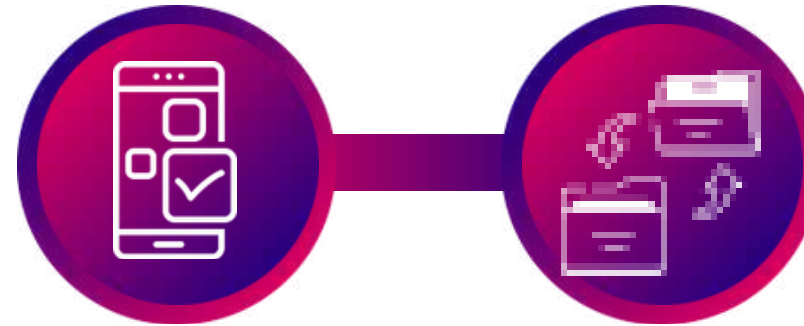
Mayores anchos de banda disponibles

Una única red inalámbrica para la tecnología operativa con altas tasas de transferencia y baja latencia



Alta capacidad multiusuario

Soporta aplicaciones avanzadas en activos móviles



Aporta transiciones transparentes hacia redes públicas

¿Quién usa las redes privadas?



Minería



Servicios públicos



Fábricas



Almacenes



Puertos



Aeropuertos

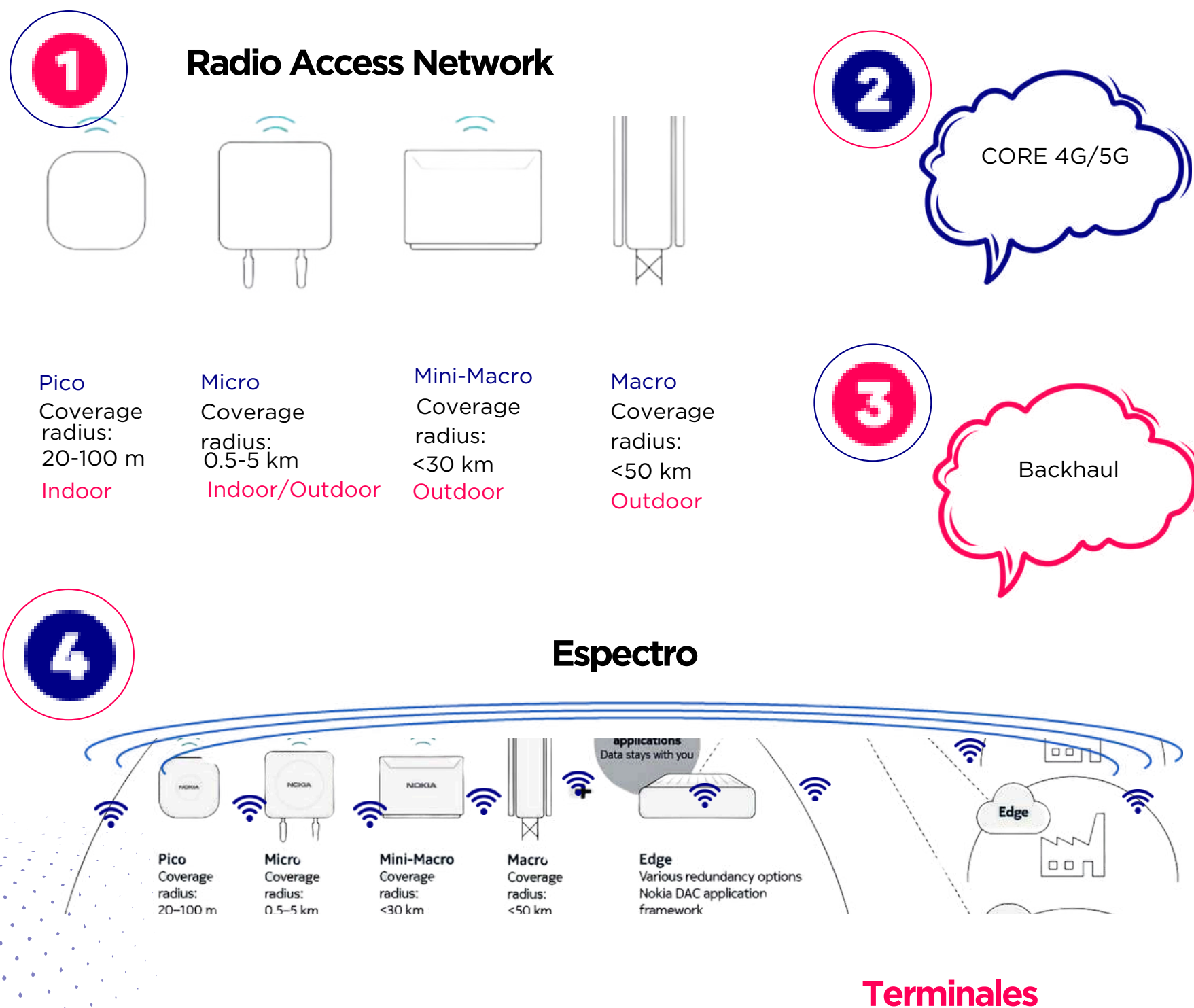


Seguridad pública



Ciudades inteligentes

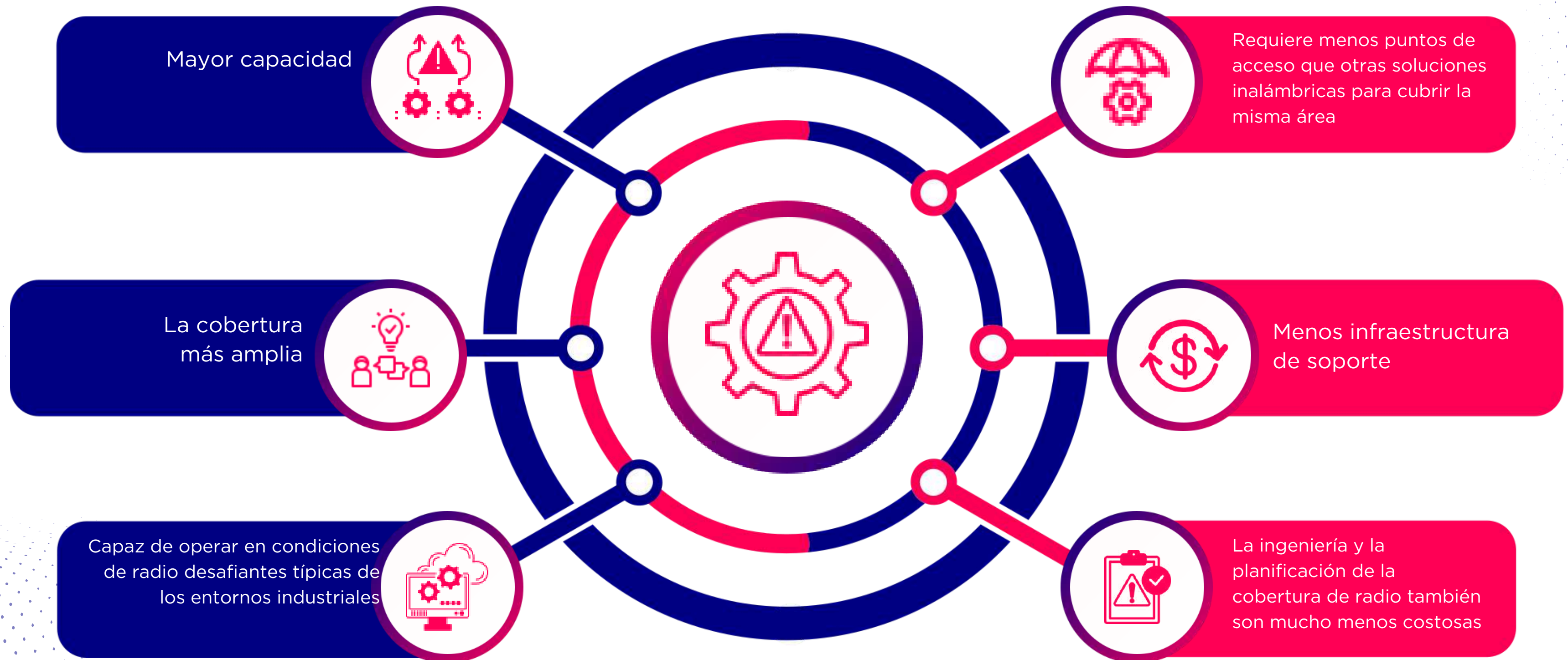
Existen **sectores industriales y dominios del sector público** que son excelentes candidatos para el uso de **redes inalámbricas privadas**



Cuales son los componentes de una red privada

1. Una red de acceso radio (RAN)
2. Un núcleo de procesamiento y administración (core)
3. Una red de transporte de datos
4. Espectro de radio licenciado, compartido o no licenciado.
5. Equipos terminales

Beneficios frente a una red fija



Industrial-Grade Private Wireless Listo para la Industria 4.0

OSC ofrece redes diseñadas para resolver desafíos industriales a gran escala, brindando conectividad confiable y segura para maximizar la eficiencia y el control.



Robótica para Inspección de Infraestructura

Emplea robots y sensores para detectar daños estructurales, reduciendo riesgos humanos, costos de mantenimiento y tiempos de inactividad operativa.



Detección de Fugas y Monitoreo de Ductos

Instala sensores en ductos para identificar fugas en tiempo real, reduciendo costos, impactos ambientales y cumpliendo regulaciones de seguridad.



Fiabilidad operativa

Soporte 24/7 para optimizar la productividad y mejorar la seguridad del personal.



Seguridad avanzada

Red privada con protección intrínseca y cumplimiento total con normativas.



Operaciones con Realidad Aumentada y Soporte Remoto

Brinda asistencia inmediata mediante RA, resolviendo tareas complejas sin desplazar expertos, optimizando costos y eficiencia operativa.



Plataforma de Comunicaciones Críticas (PTT, PTV y Radio Analógica)

Combina voz y video en tiempo real con pLTE y radios analógicas, garantizando conectividad segura y confiable en entornos extremos.



Gestión y Seguridad del Personal en Zonas Remotas

Monitorea ubicación y salud del personal con wearables, habilitando alertas inmediatas y comunicación eficiente, incluso en entornos sin cobertura pública.

WiFi / Redes privadas



El **Wi-Fi** es una tecnología apta para aplicaciones de **TI** y **negocios**, pero se queda corta cuando se trata de cumplir con los requisitos de ambientes de **tecnología operativa (OT) industriales**.



Cuando intentas cubrir un área grande, especialmente un espacio donde se almacenan y mueven muchos objetos **WiFi** tiene problemas principalmente porque no es la mejor gestionando **interferencias de radio**.

WiFi / Redes privadas



Solo tratar de descifrar cómo colocar los puntos de acceso en un ambiente radio eléctrico complejo para **asegurar una cobertura confiable** es un esfuerzo significativo y costoso.



En contraste, el **LTE/4.9** y **5G** ofrecen una penetración mucho mayor, cobertura consistente y la capacidad de entregar un rendimiento confiable y de **alta calidad** en ambientes con interferencias.

Sin interferencias

Las redes privadas basadas en **LTE/4.9 y 5G** son la mejor opción para entornos industriales debido a su mayor penetración, cobertura consistente y capacidad para proporcionar un rendimiento confiable y de **alta calidad** en ambientes con interferencias, superando las limitaciones del Wi-Fi en términos de gestión de interferencias y cobertura en áreas grandes y complejas.

Proyectos Destacados: Beyond Tech



Realizamos la instalación de red IP MPLS en la infraestructura crítica del Canal, digitalizando la plataforma portuaria más grande de América Latina y El Caribe.



Integramos redes de transporte de microondas a la red nacional del operador mayorista de red móvil más grande de México.



Instalamos y desplegamos una red de 1,800 kilómetros para que los usuarios puedan tener conexión de fibra óptica a través de Brasil y Perú.

Red interoceánica de Bolivia



Modernizamos el acceso móvil, con TSS e ingeniería en 2,000+ sitios y la instalación de alrededor de 2,000 estaciones base de radiación en modalidad E2E.



Desplegamos equipos en 145+ sitios urbanos y rurales en Bogotá, Medellín, Rionegro, Bucaramanga, Boyacá, Norte de Santander y Chocó



CFE: Despliegue de red LTE

Optimizamos procesos y desplegamos red LTE en proyecto CFE-TEIT, elevando experiencia del cliente y eficiencia operativa.



Modernización de acceso móvil ZTE

OSC México amplió el anillo de fibra óptica en el norte, mejorando significativamente la conectividad regional.



IPT Optimización de red

Por su excelente desempeño y un ahorro estimado del 18% al 25% en la capacidad de enlaces satelitales, decidieron migrar y ampliar la cobertura de la herramienta.



T-Mobile USA

Desde despliegues de sitios 5G/4G para T-Mobile hasta la implementación de tecnología Ericsson en bandas clave, hemos sido esenciales en la revolución digital en Estados Unidos, llevando la conectividad a nuevas alturas.

Nuestra Experiencia: **Recorrido**



+5.000

Kms de fibra óptica
instalados u operados



+22.000

Nodos (Microondas,
2G/3G/4G/5G,
Fibra Óptica)



+6.000

Servicios de consultoría
en 7 países



+8.000

Enlaces de microondas
instalados



+4.900

Soluciones de seguridad
y Electrónica instaladas



+12.000

Sitios supervisados
en 5 países



+3.000

Nodos de red
fija instalados



GRACIAS



osctopsolutionsgroup.com