



Solución Global de Comunicaciones para Transporte TETRA + Banda Ancha

VOZ

- Llamadas entre personal-vehículos...
- Megafonía
- Integración con otras agencias

DATOS CRÍTICOS

- Aplicaciones de localización
- Monitorización, diagnóstico, alarmas
- Información al pasajero

DATOS SEÑALIZACIÓN

Aplicaciones de señalización ferroviaria:

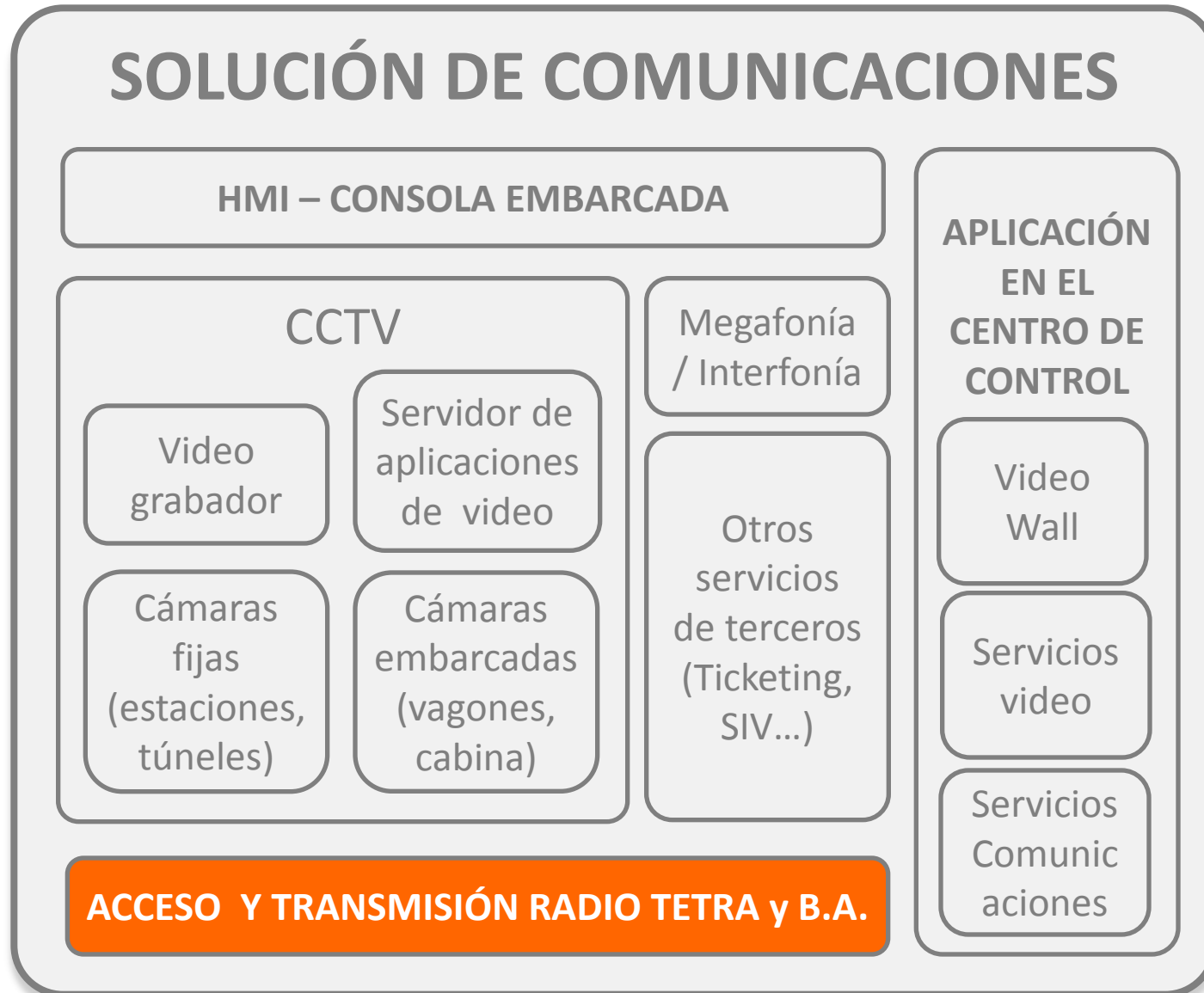
- Comunicación estaciones ↔ Centro de control
 - Comunicación entre estaciones
- Comunicación entre Control y equipos en vías

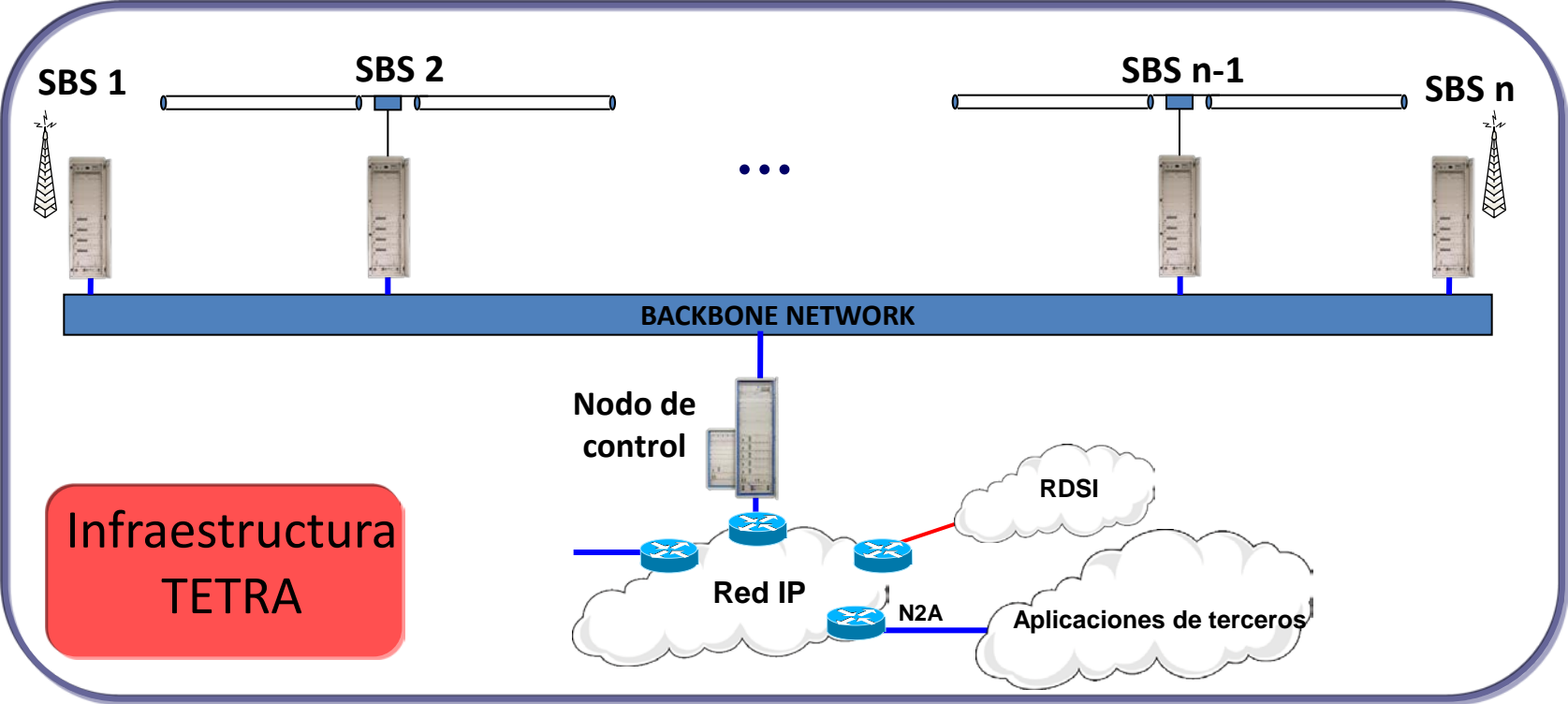
DATOS NO VITALES

- Video vigilancia CCTV
- Mantenimiento remoto
- Entretenimiento Multimedia
- Ticketing e integración con SIV

SOLUCIÓN DE COMUNICACIONES



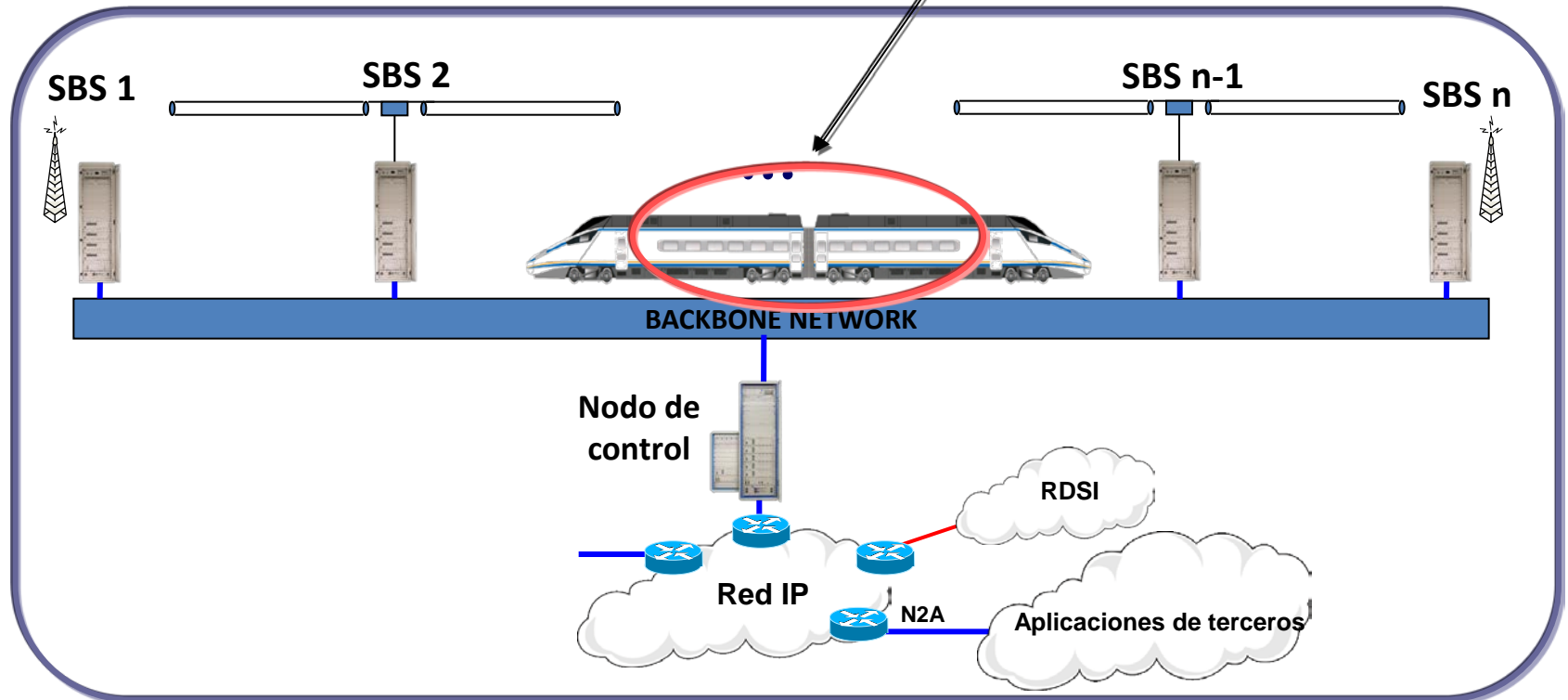




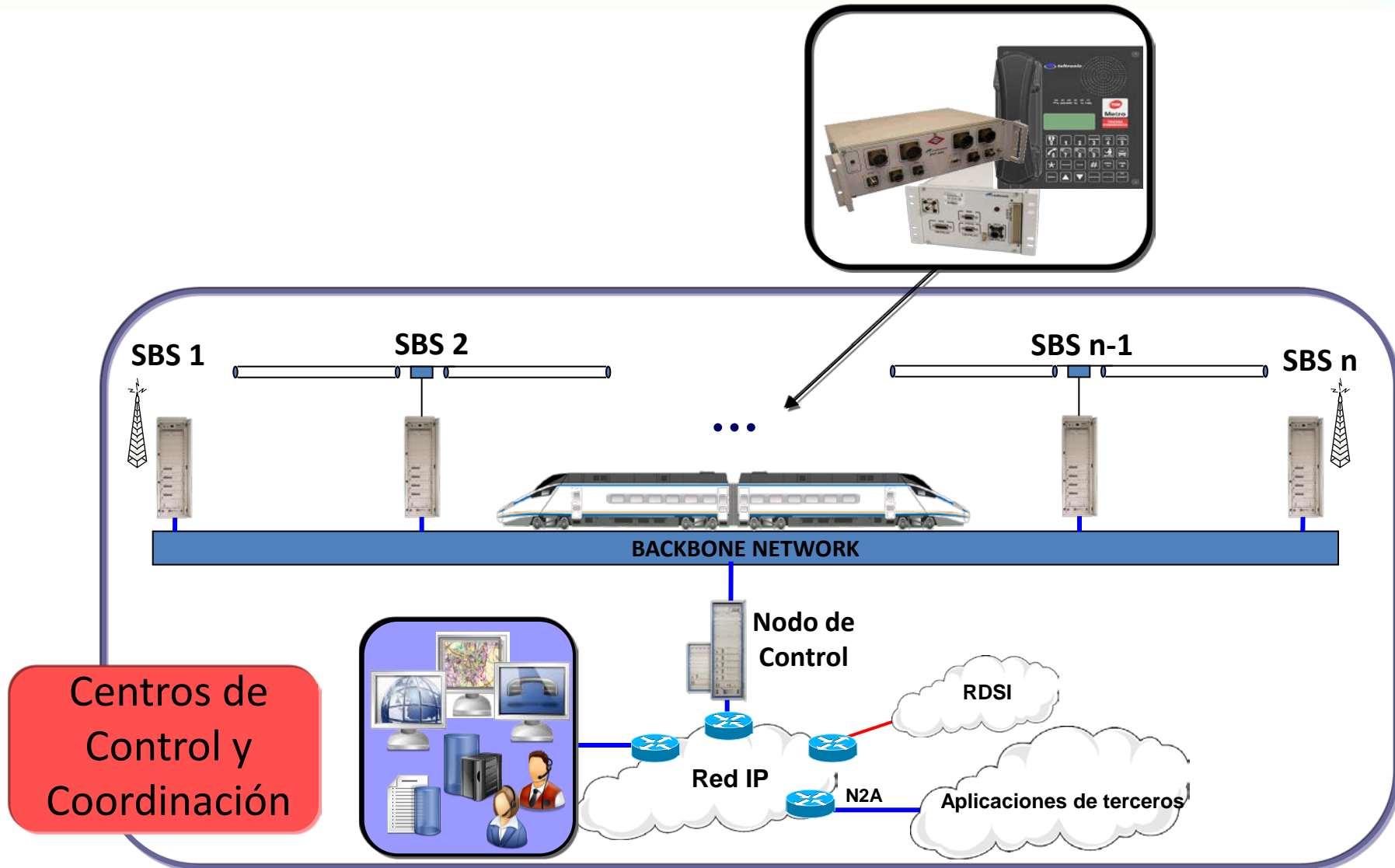
Elementos de la solución TETRA de Teltronic



Equipos
embarcados



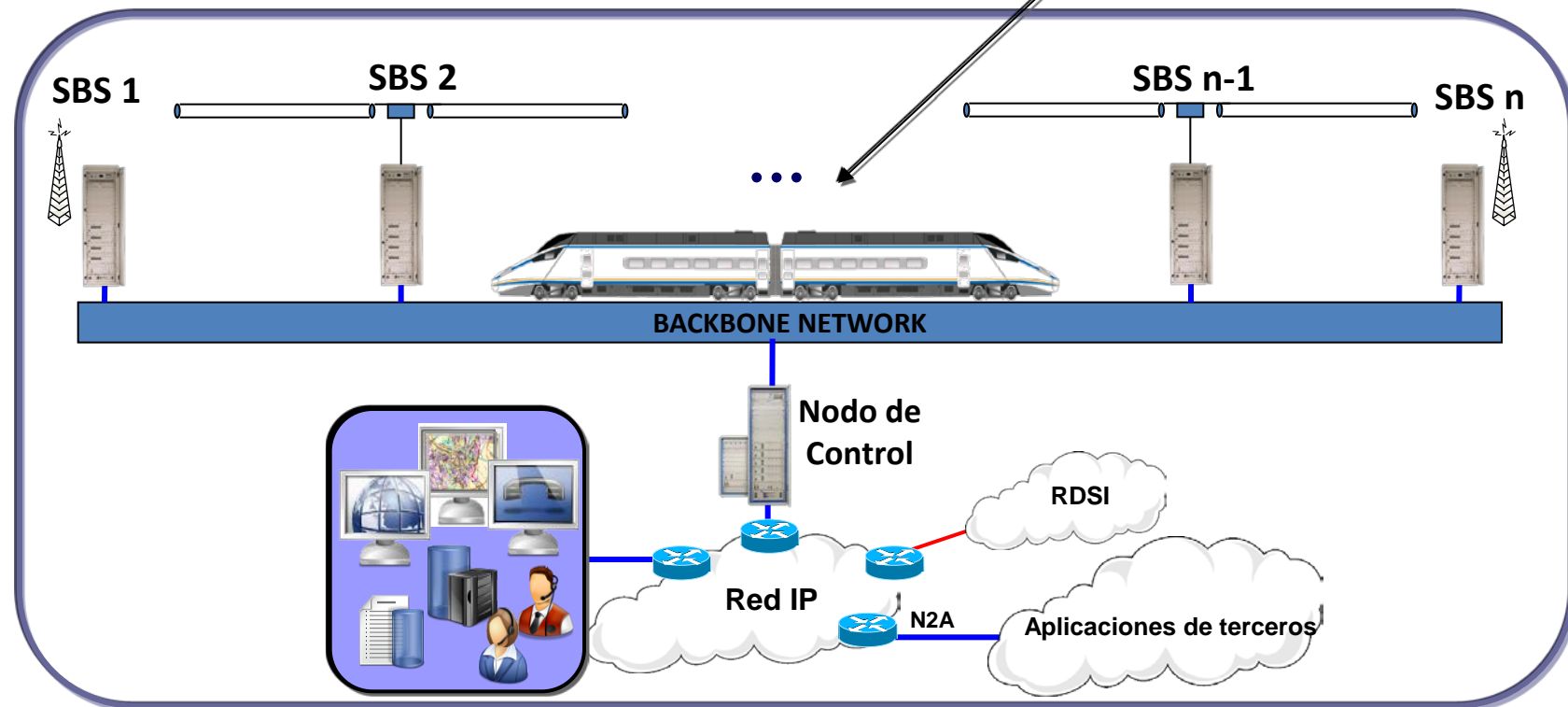
Elementos de la solución TETRA de Teltronic



Elementos de la solución TETRA de Teltronic



Terminales
estándares



Transmisión bidireccional Tren ↔ CCO

- Transmisión bidireccional simultánea.
- Transmisión de Video con latencias < 1 seg.
- Transmisión de datos en Movilidad. Handover
- Mecanismos de QoS que permitan separar el tráfico de distintos tipos de servicios
- Otros datos: imagen fija, mapas, datos SIV, etc.

Integridad y seguridad

- Mecanismos de seguridad avanzados:
 - > Firma digital para envío de video.
 - > Uso de HTTPS
 - > Transmisión Encriptada (p/e AES-256).

Soporte a funcionalidad CCTV

- Monitorización en tiempo real de la cámara seleccionada
- Descarga manual: operador selecciona franja horaria y cámara(s).
- Descarga automática: p/e a la llegada a depósito.
- Exportación manual en CCO.



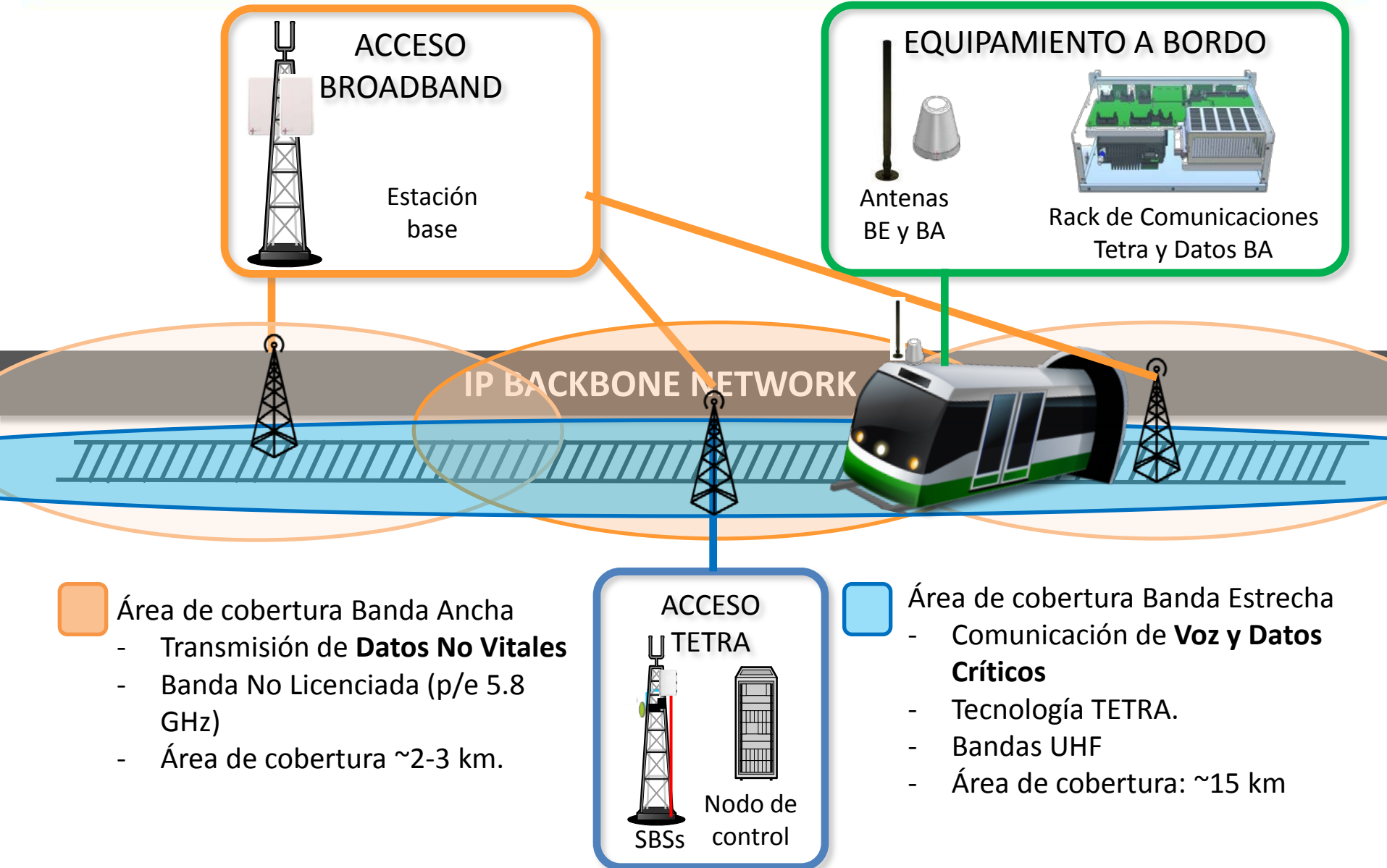
Banda Ancha en Frec. no Licenciada

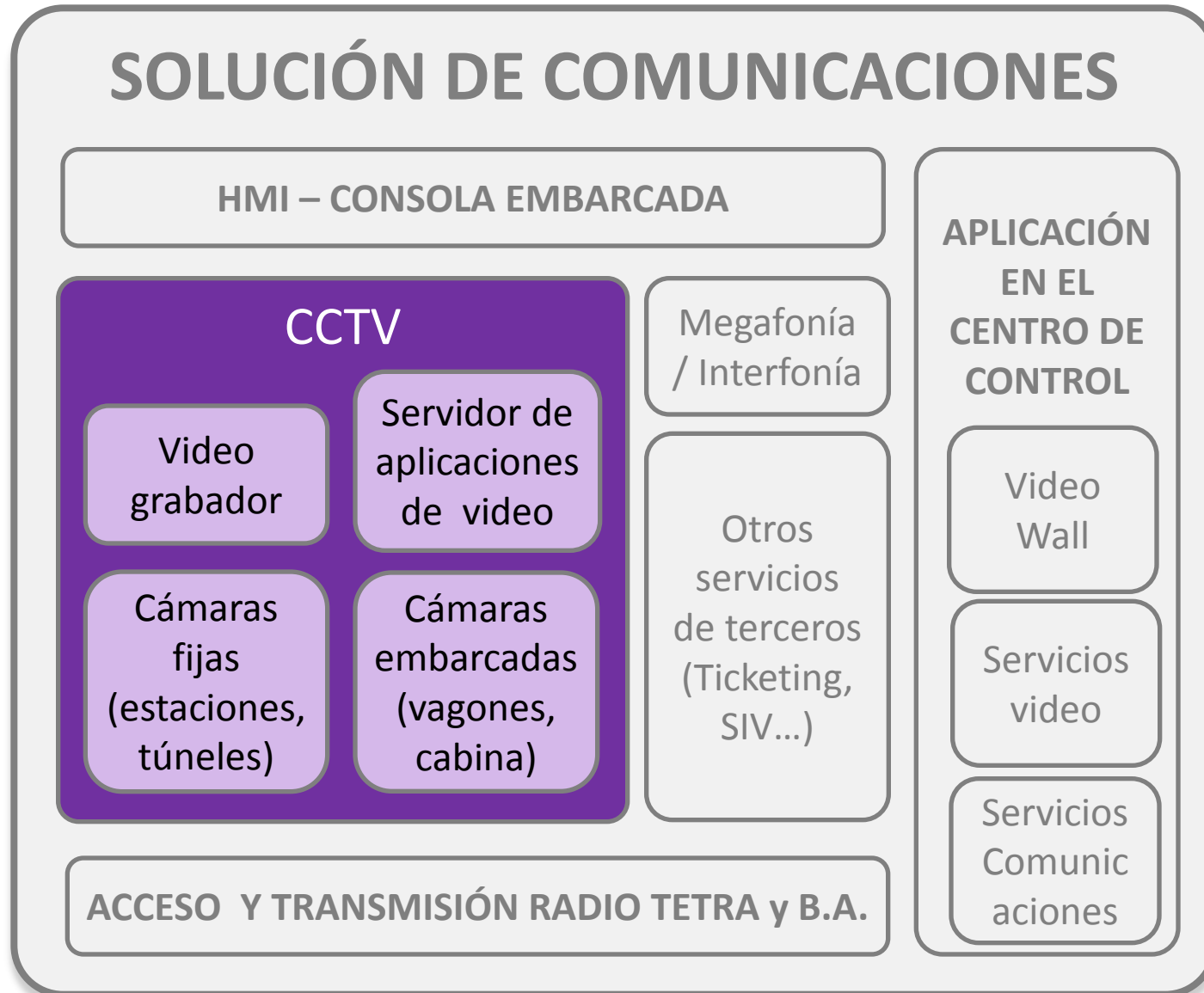


- Bandas libres (5.4-5.8 GHz)
- Menores alcances y mayor sensibilidad a obstáculos (NLOS)
- Servicios de datos NO vitales.
- Equipamiento convencional adaptado a necesidades de transmisión en entornos críticos.



- Banda Licenciada (700-800 MHz)
- Mayores alcances y áreas de cobertura generalizada.
- Servicios de datos CRÍTICOS, VITALES (señalización) y NO VITALES
- Capacidades avanzadas del equipamiento: robustez, disponibilidad, criticidad.

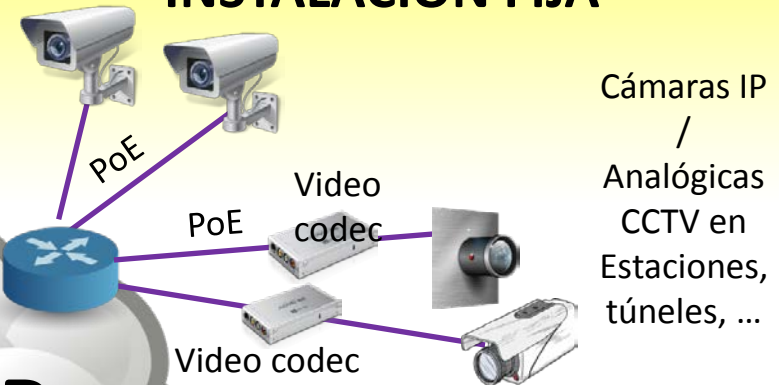




EQUIPAMIENTO EMBARCADO



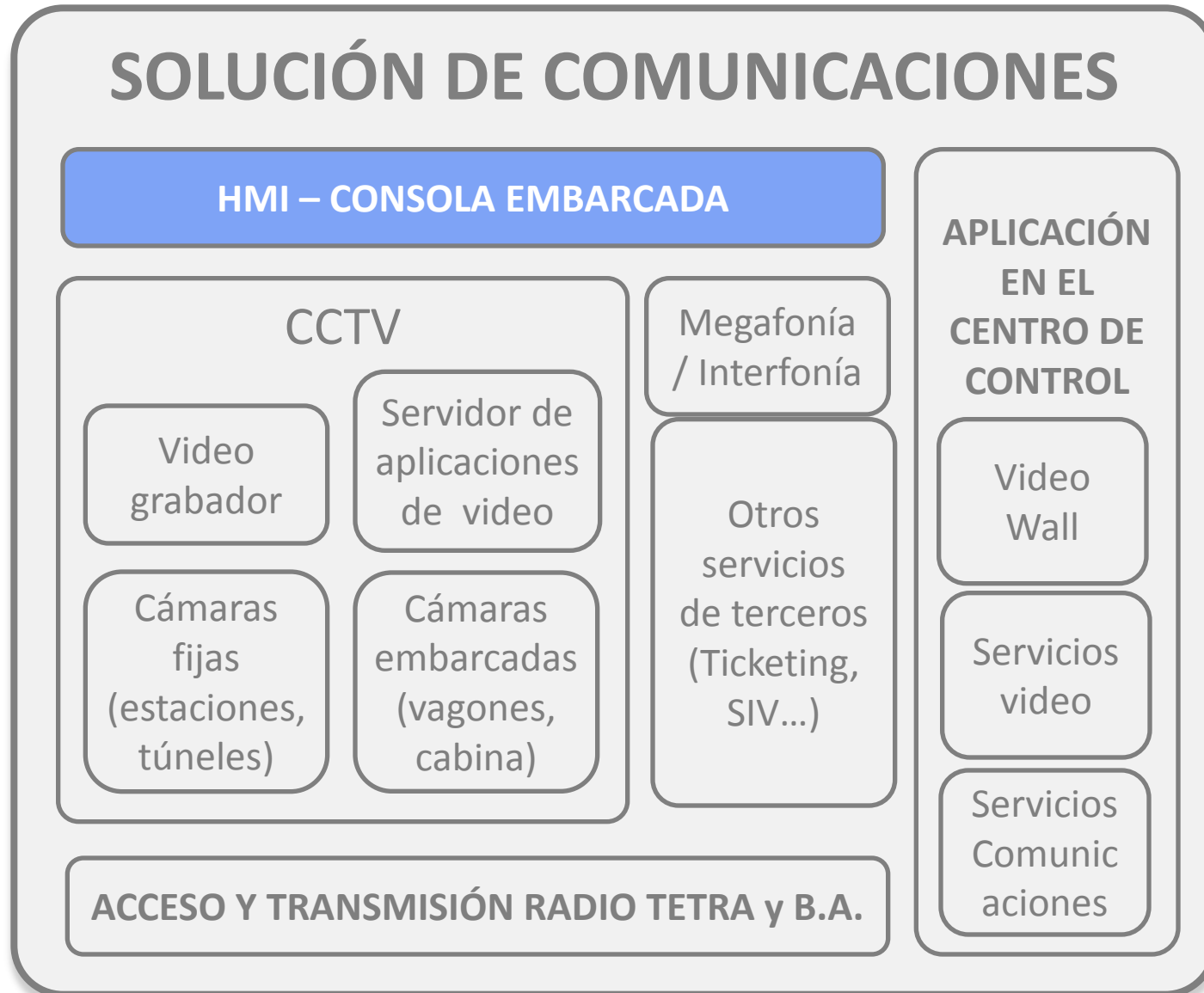
EQUIPAMIENTO EN INSTALACIÓN FIJA



Red IP

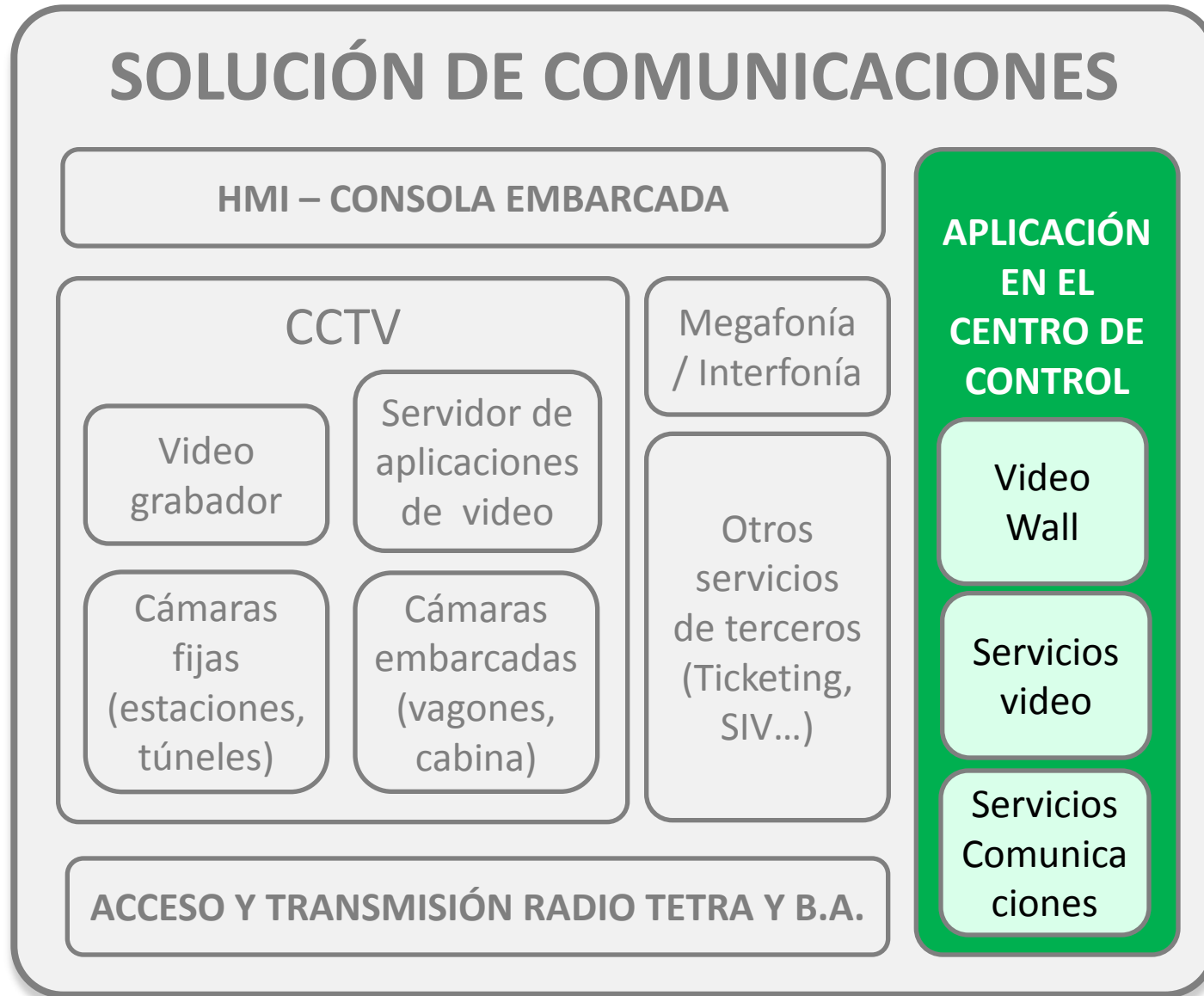
EQUIPAMIENTO CCO





Selección de imágenes	<ul style="list-style-type: none">▪ Elección manual de imágenes.▪ Selección automática en función de alarmas / eventos.
Actuación sobre cámara IP	<ul style="list-style-type: none">▪ Integración de cámaras con HMI.▪ Actuación sobre cámara en tiempo real.
Modos de visualización	<ul style="list-style-type: none">▪ Modo único / mosaico.▪ Opción de visualización Pentaplex.▪ Opción Zoom in / Zoom out.
Funciones consola	<ul style="list-style-type: none">▪ Reutilización consola para:<ul style="list-style-type: none">▪ Visualización video▪ Funciones de acceso a sistema TETRA (Voz, megafonía, Datos Críticos..)
Normas y certificación	<ul style="list-style-type: none">▪ Hw consola certificado según EN50155





Centro de Control – Cecotrans - CCO



Actuación sobre cámaras	<ul style="list-style-type: none">■ Selección por ubicación geográfica (GPS) / zona de influencia.■ Zoom in / Zoom out.<ul style="list-style-type: none">> Puede ser a nivel de imagen o a nivel de cámara IP.■ Control de movimiento y posición.
Integración con otros sistemas	<ul style="list-style-type: none">■ Integración de la comunicación TETRA y funcionalidad de datos no vitales.■ Integración con sistemas AVL.■ Integración con sinóptico de línea.
Captura de snapshots	<ul style="list-style-type: none">■ Generación de imágenes fijas a partir de imágenes de video.



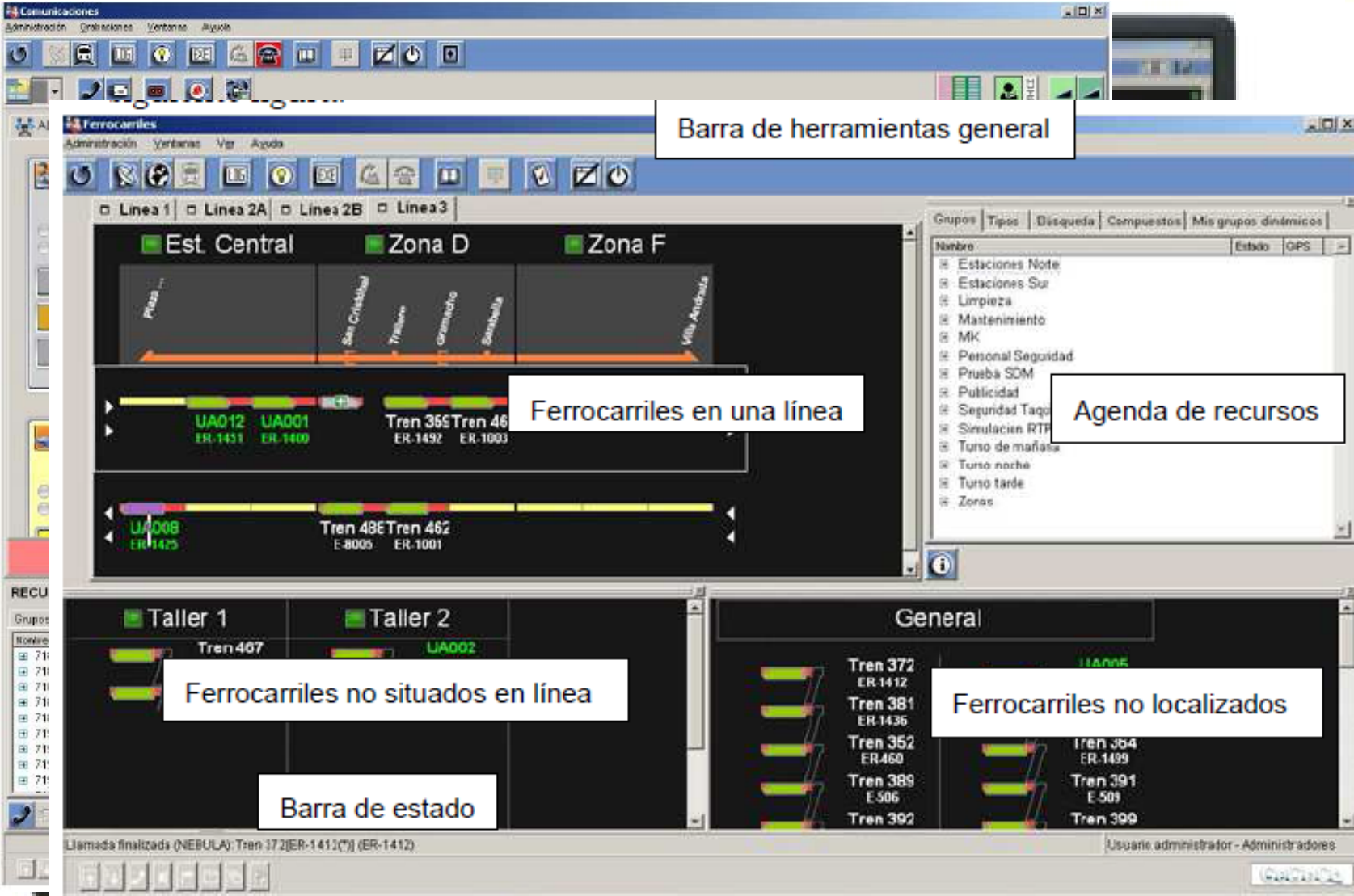
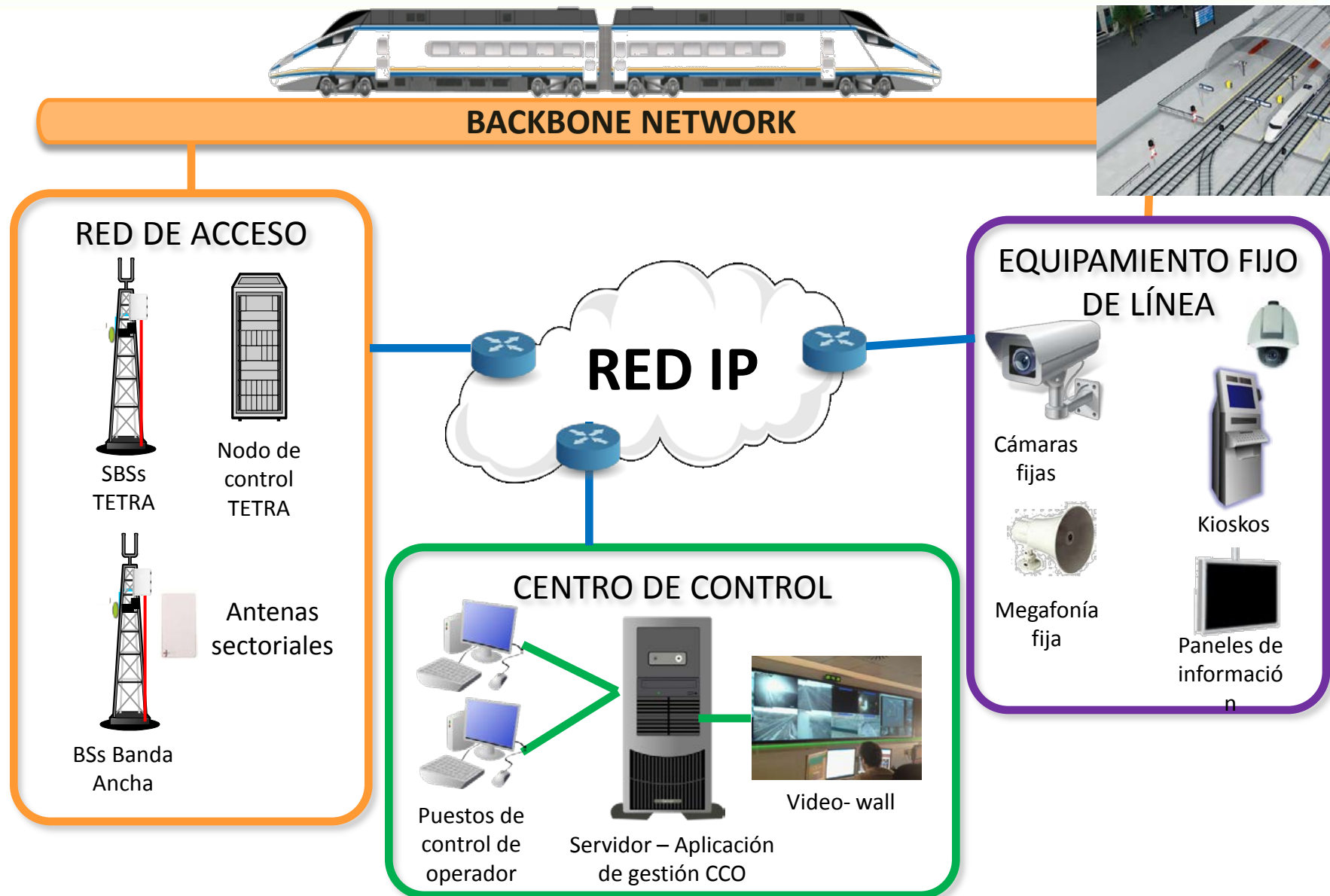
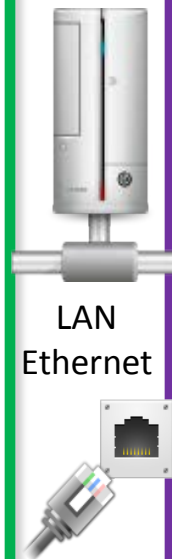


Figura 16: descripción de las partes del sinóptico de línea



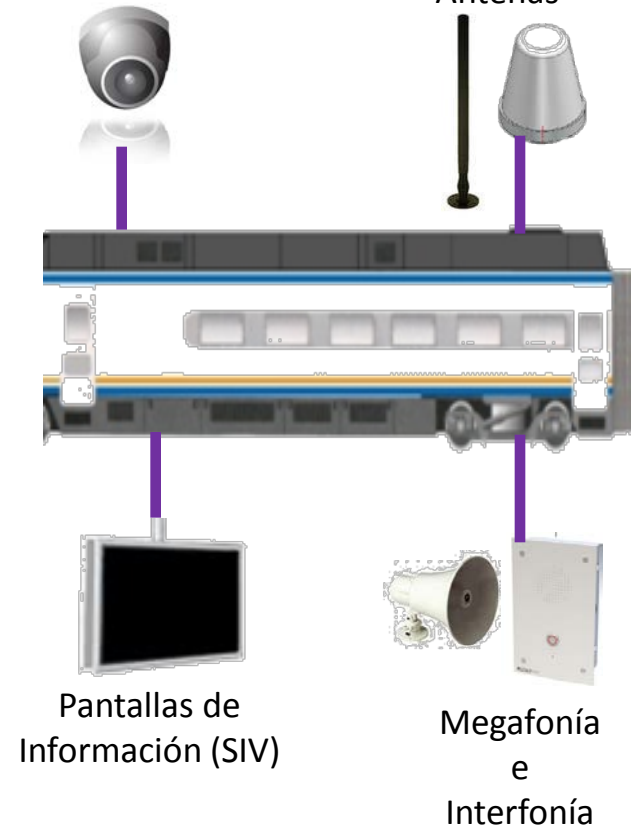
EQUIPAMIENTO EMBARCADO EN CABINA



EQUIPAMIENTO ADICIONAL

Cámaras embarcadas

Antenas



Video Transporte

ORIENTACIÓN AL CLIENTE

- Capacidad de Teltronic para integrar todos estos elementos
- Proyectos llave en mano
- Personalización de producto y solución





Los productos de Teltronic son representados, comercializados y soportados técnicamente por Daxa Argentina, distribuidor exclusivo de los mismos.

Los invito a pasar por el stand N° 2 de Daxa en donde podrán observar y evacuar cualquier inquietud o necesidad que requieran

**Gracias por su
atención!**