

# CONECTIVIDAD PARA TRENES DE PASAJEROS EN TODA EUROPA

## HECHOS DESTACADOS

- ✓ Los trenes de pasajeros, como medio de transporte con menos emisiones, son cada vez más populares en Europa. Esto aumenta la demanda de conectividad ferroviaria, tanto para los pasajeros como para las operaciones.
- ✓ El RUTX11 ha obtenido recientemente la certificación EN 45545-2, lo que significa que es seguro y está aprobado para su uso en trenes de pasajeros.
- ✓ Este potente dispositivo de red LTE Cat 6 cuenta con una larga lista de funciones que le ayudan a destacar en su nueva función de proporcionar conectividad a los trenes de pasajeros, como Wi-Fi 802.11ac de doble banda Wave-2, cuatro puertos Gigabit Ethernet, doble SIM y sencillas funciones de gestión remota.

## THE CHALLENGE – LA CONECTIVIDAD FERROVIARIA EN EUROPA

En un intento de reducir las emisiones de carbono, Francia ha prohibido recientemente [los vuelos nacionales de corta distancia cuando existen alternativas en tren](#). Los trenes de estas rutas emiten 77 veces menos CO2 por pasajero, son mucho más baratos para los viajeros y sólo tardan hasta 40 minutos más. Esta tendencia hacia medios de transporte con menos emisiones forma parte de un esfuerzo europeo más amplio, que también incluye los [vehículos eléctricos](#).

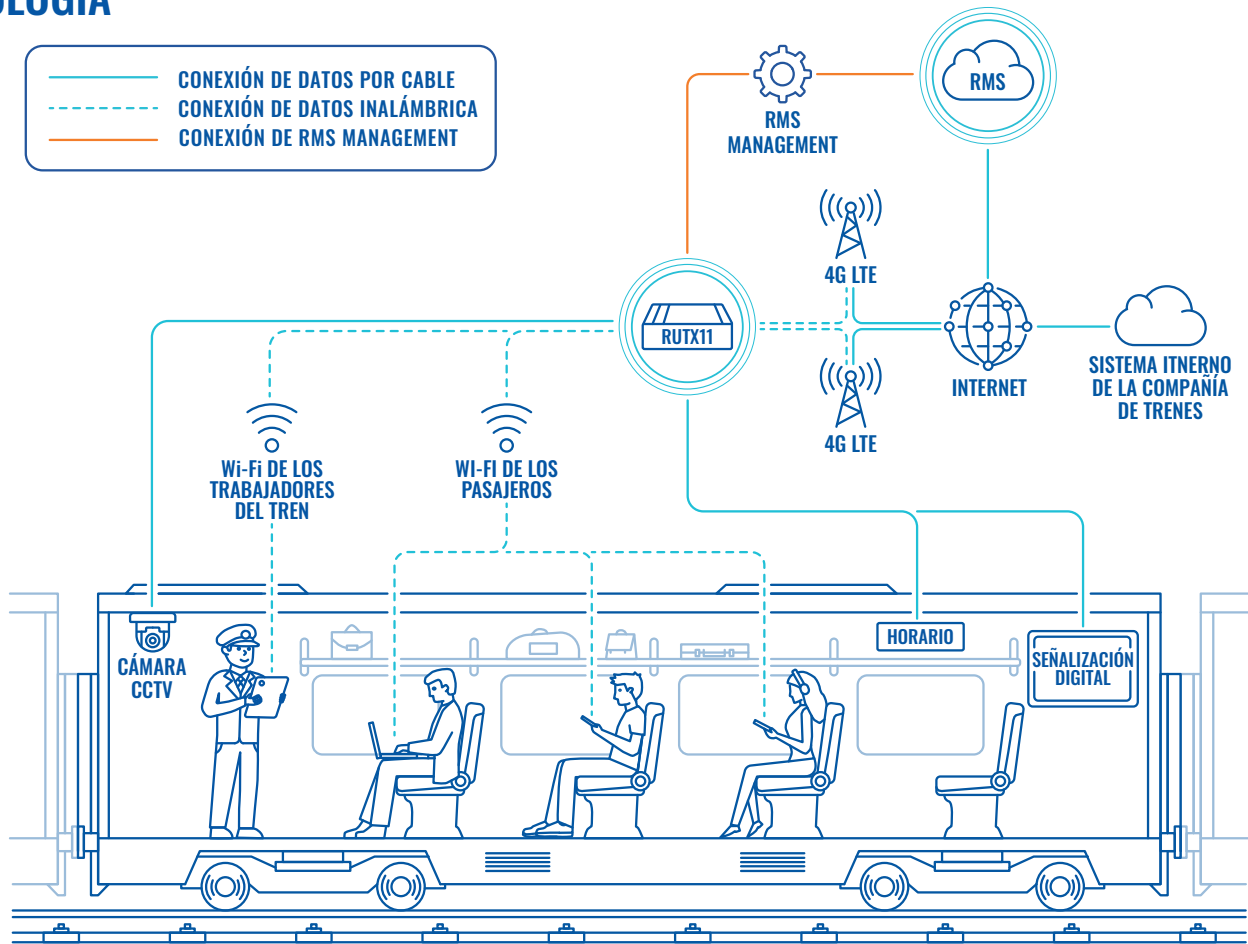
Pero hay un aspecto adicional de la vida de los pasajeros que es mucho más fácil de conseguir en los trenes que en los aviones: La conectividad a Internet.

La propuesta de valor de la conectividad ferroviaria es elevada. Los puntos de acceso Wi-Fi fiables para los pasajeros permiten trabajar y entretenerse cómodamente sobre la marcha, mientras que el propio servicio ferroviario se beneficia de sistemas de circuito cerrado de televisión, señalización digital, comunicación remota del personal y mucho más.

Sin embargo, aunque la conectividad de los trenes es más fácil de implantar que la de los aviones, dista mucho de ser realmente sencilla. En primer lugar, la red de un tren de pasajeros suele estar formada por una red integrada de dispositivos individuales. Esto se debe a que cada vagón necesita a menudo su propio dispositivo de red para garantizar una conectividad y un caudal de datos estables.

Y como hablamos de trenes europeos, el dispositivo debe poder cambiar de operador para cuando los trenes internacionales crucen la frontera, lo que ocurre a menudo. Por último, el dispositivo de red debe cumplir la [norma europea EN 45545-2](#), que dicta las numerosas normas de protección contra incendios para vehículos ferroviarios. Como puede imaginarse, no es una tarea sencilla.

## TOPOLOGÍA



## LA SOLUCIÓN - ¡TODOS A BORDO DEL TREN RUTX11!

No es sencillo, pero es muy posible. El router celular industrial RUTX11 cuenta con la certificación EN 45545-2, por lo que podrá disfrutar de su conectividad en los trenes de pasajeros europeos.

Al establecer un punto de acceso Wi-Fi en el interior del vagón, el dispositivo permite a los pasajeros disfrutar de actividades en línea durante el trayecto, al tiempo que facilita la comunicación remota del personal del tren. Al mismo tiempo, los equipos necesarios de la Industria 4.0, como las cámaras de CCTV, la señalización digital y los monitores de horarios, se conectan al RUTX11 mediante una conexión por cable para ofrecer la máxima fiabilidad.

El RUTX11 es un potente dispositivo de red LTE Cat 6 que puede alcanzar velocidades celulares de hasta 300 Mbps con Carrier Aggregation. Cuenta con Wi-Fi 802.11ac de doble banda Wave-2, cuatro puertos Gigabit Ethernet, compatibilidad USB a serie, Bluetooth LE y una [resistente carcasa de aluminio](#) con opción de montaje en carril DIN.

Además, el RUTX11 dispone de Doble SIM con conmutación por error automática, WAN de respaldo y otros escenarios de conmutación, lo que significa que al cruzar fronteras internacionales, el router cambiará a otro operador para evitar costos de roaming.

Por último, el RUTX11 es compatible con el [Sistema de Gestión Remota](#) (RMS) de Teltonika Networks. Esto hace que la gestión remota de toda la flota de dispositivos RUTX11 en cualquier número de trenes de pasajeros sea increíblemente fácil. Las actualizaciones de firmware, los cambios de contraseña y la resolución de problemas se pueden realizar en todos los dispositivos de red con unos pocos clics, lo que ahorra una gran cantidad de tiempo y costes en el proceso.

Todas estas características hacen que el RUTX11 sea perfecto para aplicaciones profesionales que requieren una conexión fiable y rápida y un alto caudal de datos, como los trenes de pasajeros, y garantizan que las necesidades de red de cada vagón se cubrirán sin fallos.

