

# ROUTER CELULAR PARA LA GESTIÓN REMOTA DE TORRES DE MÁSTILES TELESCÓPICOS

## HECHOS DESTACADOS

- ✓ **mTower** LLC es un fabricante polaco de mástiles telescópicos móviles que proporciona soluciones de elevación a un sinnúmero de proyectos, aplicaciones y sectores en toda Europa.
- ✓ Para habilitar capacidades de supervisión y gestión remotas en sus mástiles telescópicos, mTower eligió el router celular industrial RUT956.
- ✓ La funcionalidad de doble SIM de este router 4G con conmutación automática por error garantiza una conexión ininterrumpida, mientras que una amplia gama de interfaces y protocolos compatibles permiten una transmisión de datos sin problemas con una complejidad mínima.

## EL RETO — SOBRESALIR POR ENCIMA DE LA COMPETENCIA

Los mástiles telescópicos son la multiherramienta siempre fiable del despliegue móvil. Estas torres portátiles constan de secciones extensibles y retráctiles, creando un mástil en forma de telescopio que se despliega para centros de mando móviles, obras de construcción, vigilancia y otras misiones que requieren elevación. En un sentido muy literal, ¡hacen que esas misiones alcancen mayores alturas!

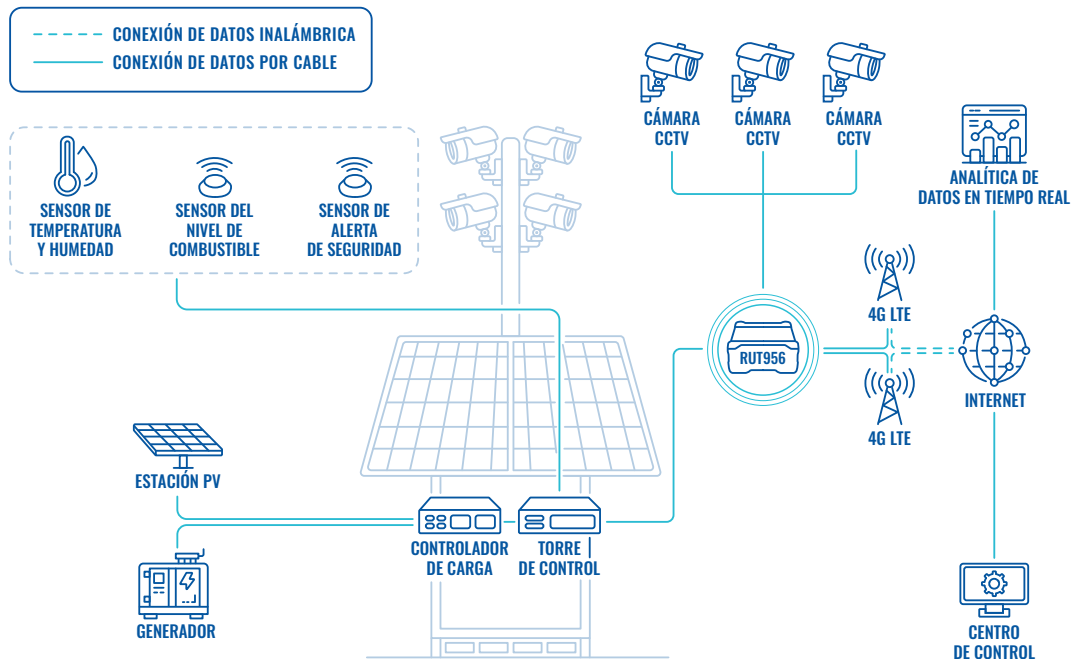
Hablando de elevación, el mercado de mástiles telescópicos [se estimó](#) en 356,3 millones de dólares en 2023 y se espera que alcance los 489,8 millones de dólares en 2030. Mantenerse competitivo en tales condiciones de mercado exige pensar fuera de la caja (o, en este caso - torre).

Eso es precisamente lo que están haciendo las mentes brillantes de mTower. Gracias a los sistemas de energía híbridos, sus torres de mástil telescópico proporcionan elevación al tiempo que son energéticamente eficientes durante días o meses, dependiendo de la iluminación. Pero la propuesta de valor de mTower va más allá: ofrecer capacidades de supervisión y gestión remotas a sus torres.

Cuando los clientes despliegan su producto en ubicaciones móviles, rurales y remotas, las funciones de reducción de costes se vuelven vitales. mTower quería mejorar el servicio que presta a sus clientes accediendo a distancia al estado de salud y a los datos de los sensores y cámaras de las torres telescópicas, así como a la capacidad de reiniciar a distancia cualquiera de los dispositivos finales dentro de la torre.

Por supuesto, esto requiere un router celular industrial fiable, razón por la que mTower eligió el router celular industrial Teltonika RUT956.

# TOPOLOGÍA



## LA SOLUCIÓN — ROUTER CELULAR DE MÁSTIL TELESCÓPICO

El router celular industrial RUT956 hace posible las capacidades de monitorización y gestión remotas IoT en el mástil telescópico mTower. Conectado tanto al controlador central de la torre como a las cámaras de CCTV a través de Ethernet, este router 4G proporciona conectividad LTE Cat 4 a esta solución de red y a su conjunto de equipos.

Entre estos equipos se incluyen sensores de estado y ambientales, como un sensor de temperatura y humedad, un sensor de nivel de combustible y un sensor de alerta de seguridad. Además, el controlador de la torre está conectado a un controlador de carga, que a su vez está conectado a un generador y a una estación fotovoltaica.

A continuación, el router 4G LTE RUT956 transmite de forma inalámbrica todos los datos recopilados a un centro de control en la nube, donde se pueden realizar análisis de datos en tiempo real. Los protocolos compatibles utilizados para esta comunicación incluyen TCP/IP, DHCP, HTTP, HTTPS, NTP, FTP, P2P, RTPS, RTMP, etc.

Esta conexión inalámbrica funciona en ambos sentidos, lo que permite a los ingenieros de mTower supervisar el estado de salud de las torres y acceder a distancia a sus equipos para reiniciarlos a distancia en caso necesario.

Para salvaguardar esta conectividad, el router celular cuenta con la funcionalidad de doble SIM, que trae consigo [conmutación automática por error](#), WAN de respaldo y otros escenarios de conmutación para garantizar que si la conexión de un ISP falla por cualquier motivo, la segunda tarjeta SIM de un ISP diferente recogerá el testigo y mantendrá una conexión ininterrumpida.

La conectividad no es la única característica fiable del router 4G LTE RUT956. Para una solución de red móvil como ésta, aprovechar las capacidades GNSS del router celular puede resultar definitivamente útil. Y con tantos dispositivos finales y posibles adaptaciones futuras, contar con una amplia gama de compatibilidad de interfaces es igual de importante. En ese sentido, el RUT956 está equipado con Ethernet, interfaces serie como RS232 y RS485, y múltiples E/S.

Envuelto en una [carcasa de aluminio](#) y paneles de plástico y soportando temperaturas de -40 °C a 75 °C con facilidad, el router celular RUT956 puede asumir cualquier misión que se le pida a la mTower, y nunca defraudar.

