



# ROUTER CELULAR PARA PRUEBAS DE RESPUESTA TÉRMICA

## HECHOS DESTACADOS

- ✔ Ello Research es una empresa francesa de ingeniería y diseño que utiliza el modelo SaaS para ofrecer aplicaciones alojadas en la nube a sus clientes.
- ✔ Para su solución de red TRT en obras de construcción, Ello Research necesitaba un router celular de doble SIM con una interfaz RS485 que permitiera una conectividad fiable para la transmisión telemétrica.
- ✔ Nuestro router RUT906 LTE es el dispositivo perfecto para el trabajo, ya que cuenta con auto-failover, una interfaz RS485 dedicada y soporte de interfaces serie clave adicionales, todo ello a un precio asequible.

## EL RETO - CONSTRUIR DESDE EL SUBSUELO

Cuando pensamos en las obras de construcción, a menudo nos fijamos en el equipo que hay sobre el suelo. Nos vienen a la mente grúas, excavadoras, etc.

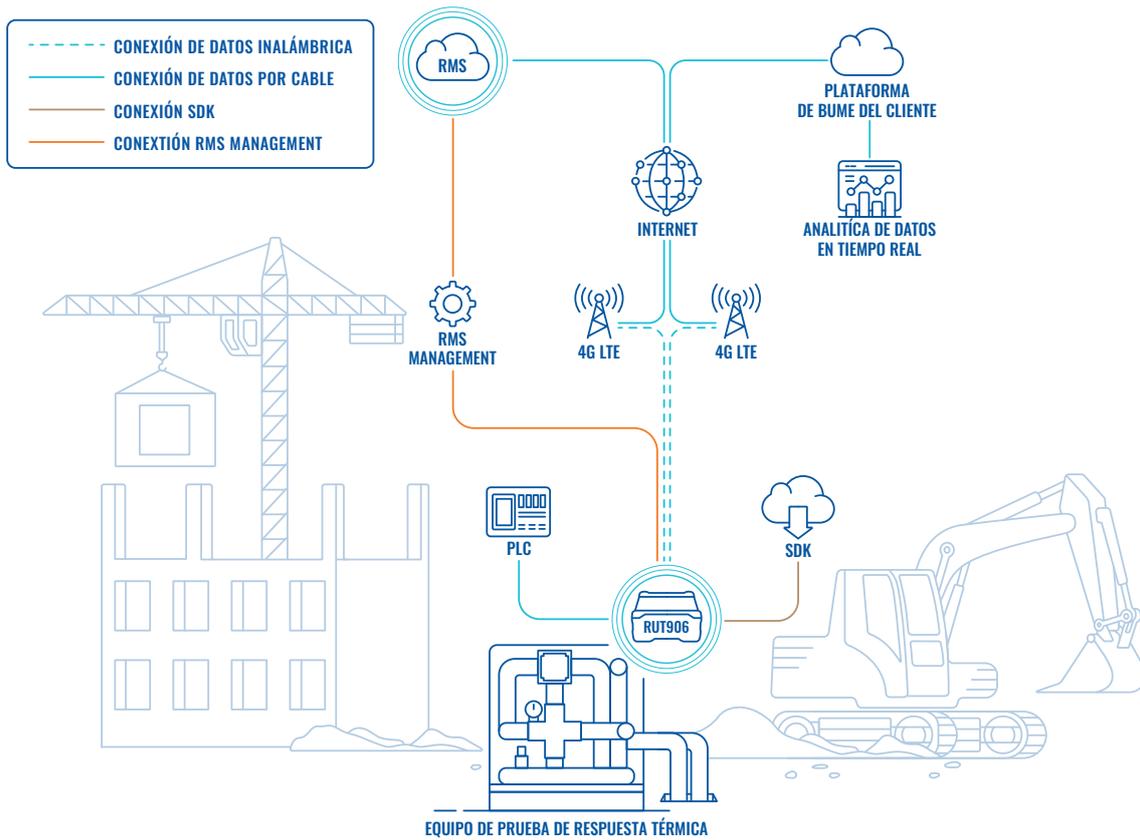
Pero en realidad, el subsuelo merece igual atención.

Las [bombas de calor geotérmicas](#) y los [sistemas estacionales de almacenamiento de energía térmica](#), por ejemplo, son una parte esencial de la infraestructura que se está construyendo en las obras. Para poder construirlos, es necesario realizar [una prueba de respuesta térmica](#) (TRT). Esta prueba es una forma indirecta de determinar las propiedades térmicas del suelo, de modo que la construcción pueda planificarse teniendo en cuenta dichas propiedades.

Las TRT implican un equipo de medición y un PLC para controlar dicho equipo. Para mantener la adquisición de datos en tiempo real, que es vital para la precisión, el equipo necesita estar conectado a Internet. De este modo, los datos pueden recogerse a distancia en un servidor en la nube dedicado y la operación de prueba puede disfrutar de una supervisión remota con la máxima eficacia.

Nuestro socio, Ello Research, necesitaba un router celular para su construcción de proyectos geotérmicos en Francia; un router LTE capaz de permitir la gestión remota, mantener una conexión estable y tener unos cuantos trucos a prueba de fallos bajo su manga metálica.

# TOPOLOGÍA



## LA SOLUCIÓN - UNA CONEXIÓN ESTABLE PARA UNA CONSTRUCCIÓN ESTABLE

Ello Research eligió el router celular industrial RUT906 de Teltonika Networks para su solución de red TRT desplegada en proyectos geotérmicos.

Un SDK (kit de desarrollo de software) incrusta código personalizado en el PLC, sentando las bases para la transmisión telemétrica. Conectado a ese PLC a través de una interfaz RS485 dedicada, este router 4G proporciona conectividad LTE Cat 4 a la solución. A su vez, esto permite una transferencia de datos fluida y en tiempo real desde el PLC al servidor en la nube dedicado de Ello Research.

RS485 no es la única interfaz serie que admite el RUT906. También es compatible con RS232, así como con una gran cantidad de protocolos industriales, incluyendo MQTT, BACnet, OPC UA, y más. Sin embargo, todo esto combinado no se traduce en un precio elevado: la asequibilidad de este router celular es uno de sus puntos fuertes.

Además, el RUT906 es un router celular doble SIM equipado con conmutación automática por error, WAN de respaldo y otros escenarios de conmutación. Esto permite no sólo disponer de dos ISP independientes, sino conmutar automáticamente entre ellos en caso de cualquier interrupción de la red. El resultado es una conexión estable e ininterrumpida y una transferencia de datos fiable y en tiempo real.

Dado que esta solución requiere capacidades de supervisión y gestión remotas, Ello Research también utiliza nuestro [Sistema de Gestión Remota](#) (RMS). RMS permite la configuración remota del router RUT906 4G, así como la supervisión remota y el acceso al PLC a través de RMS Connect.

Junto con esta herramienta de gestión remota, el router celular RUT906 permite la transferencia remota de datos necesaria para realizar TRT de forma eficaz y asequible. Cuando se trata de conectividad robusta y compatibilidad con interfaces serie, el RUT906 es la elección perfecta.

