

DATOS ENERGÉTICOS EN TIEMPO REAL EN LÍNEAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLES

HECHOS DESTACADOS

- ✔ Las plantas de fabricación automatizadas y mecanizadas tienen un gran potencial para implementar un control inteligente y en tiempo real de la generación y el consumo de energía renovable.
- ✔ Para aprovechar este potencial, los datos en tiempo real deben alimentar continuamente el sistema de gestión de recursos energéticos distribuidos (DERMS), lo que requiere una conectividad de red fiable.
- ✔ Nuestro router celular RUTX11 y la pasarela industrial TRB140 se unen en esta solución para establecer un sistema de conectividad que retransmita los datos energéticos tanto del interior como del exterior de la planta de fabricación con eficacia y facilidad.

EL RETO - LA BÚSQUEDA DE LA SOSTENIBILIDAD

La sociedad del siglo XXI está increíblemente hambrienta de energía. En 2021 [consumiremos](#) 176,431 teravatios por hora, lo que supone un 15,3% más que en 2010 y un 43,7% más que en el año 2000. Además, a pesar de los esfuerzos colectivos a nivel mundial para cambiar a fuentes de energía renovables, éstas siguen siendo un pequeño porcentaje de nuestras fuentes de energía y crecen a un ritmo lento. En 2010, el 7% de la energía que consumimos procedía de fuentes renovables. En 2010 era el 8,1%, y en 2021, el 12,6%.

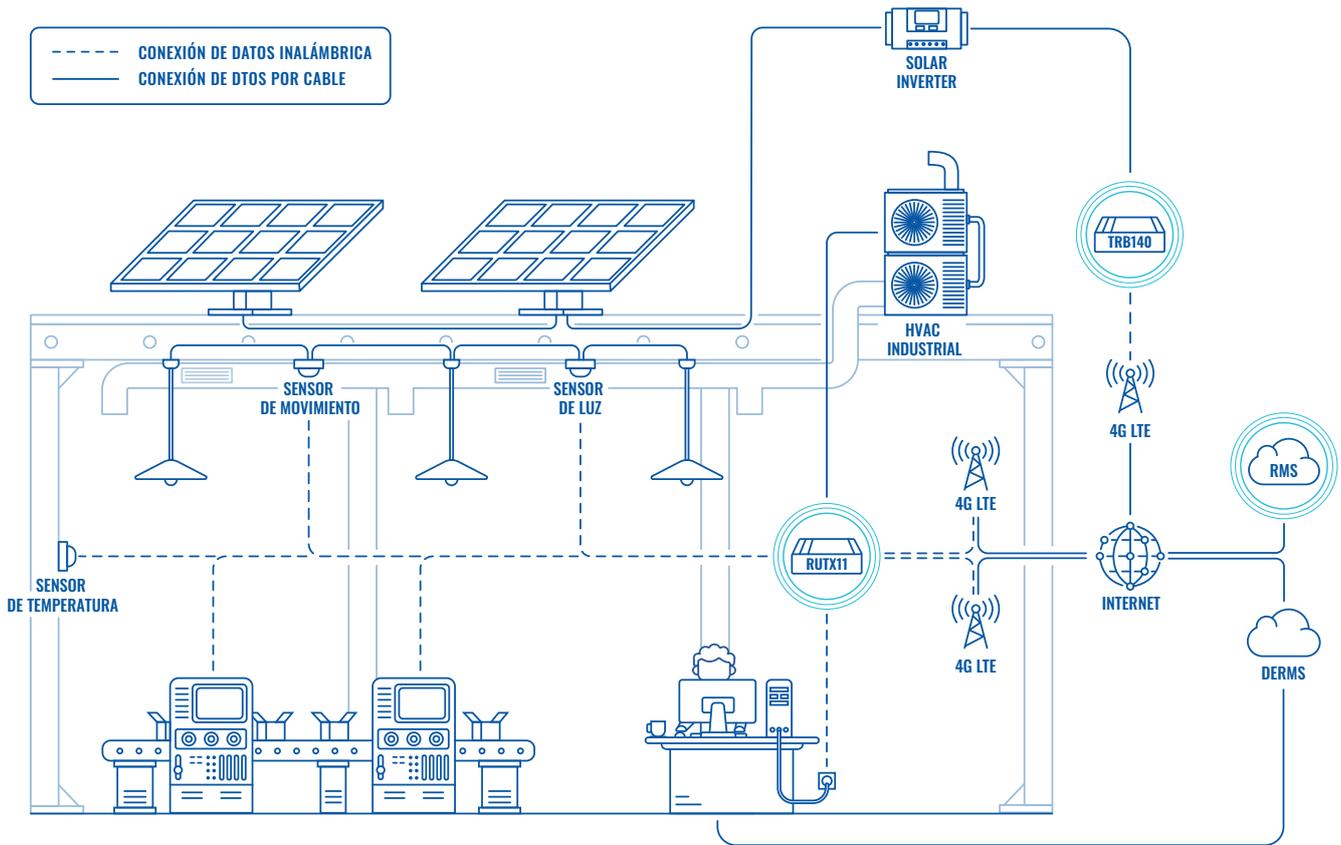
Como sociedad global, tenemos que acelerar el ritmo. Todas las industrias deben ser más sostenibles cambiando a las energías renovables y utilizándolas de forma más eficiente. De hecho, algunas industrias son muy adecuadas para generar su energía.

Tomemos como ejemplo la fabricación industrial. Dado que la mano de obra humana está siendo eliminada gradualmente en favor de los robots autónomos -que son mucho menos propensos a cometer errores y no tienen necesidades terrenales como dormir o ir al baño-, existe un gran potencial para que la conectividad IoT reconfigure el paradigma de consumo energético de esta industria.

Imagínese un futuro próximo en el que todas las plantas de fabricación tengan instalados paneles solares en su tejado (o cualquier otra [fuente de energía](#) limpia que se adapte mejor a su ubicación). Éstos pueden proporcionar energía directamente a la línea de producción y un DERMS puede controlar el uso de la energía en tiempo real, garantizando su eficiencia y reduciendo los costes generales.

Lo mejor es que todas estas tecnologías ya existen y a precios cada vez más bajos. La pega es que todas las piezas deben comunicarse con el DERMS en tiempo real para que esta solución cumpla su objetivo, y la naturaleza del entorno industrial significa que su conexión a Internet debe ser estable, fiable y potente. ¿Qué dispositivos de conectividad de red son los más adecuados para este trabajo?

TOPOLOGÍA



LA SOLUCIÓN - LA MARCHA DE LAS MÁQUINAS

De arriba a abajo, la solución comienza con un inversor solar que convierte la electricidad de CC de los paneles en CA. El inversor se conecta a los paneles y a nuestra pasarela industrial TRB140 mediante cables Ethernet. Esta pasarela, compacta y de bajo consumo, transmite los datos de forma inalámbrica al DERMS.

Mientras eso tiene lugar en el techo, en la línea de producción tenemos las líneas de producción conectadas de forma inalámbrica a nuestro potente router celular RUTX11. También están conectados a ese router los sensores inteligentes instalados en el techo, incluido un sensor de temperatura para ayudar a la unidad de HVAC a mantener las temperaturas óptimas, un sensor de luz para apagar las luces cuando la luz del día disponible es suficiente y un sensor de movimiento para detectar cualquier actividad irregular que pueda interrumpir la producción.

A continuación, los datos se transmiten al DERMS, que ahora puede mantener una imagen completa del rendimiento y el comportamiento del consumo de la línea en tiempo real. RUTX11 transmite entonces toda esa información al DERMS, que ahora mantiene una imagen completa y en tiempo real de cómo se genera y utiliza la energía en la planta de fabricación.

Tanto el RUTX11 como el TRB140 tienen un diseño industrial y están contruidos pensando en la durabilidad y la facilidad de instalación. El TRB140 es perfecto para mantener una conexión 4G fiable en la azotea. En el interior del edificio, el RUTX11 es muy potente, con una conexión a Internet LTE Cat. 6 con doble SIM y conmutación automática por error para un rendimiento sólido con mínimas interrupciones. Ambos dispositivos son compatibles con nuestro [sistema de gestión remota \(RMS\)](#) para simplificar el acceso y el mantenimiento a distancia.

Ha llegado el momento de recoger los frutos de la producción automatizada y mecanizada y de avanzar hacia un futuro más ecológico y sostenible. Con la ayuda de la conectividad IoT, hacerlo es cada vez más fácil y eficiente.

