

Soluciones de comunicación  
avanzada para redes inteligentes

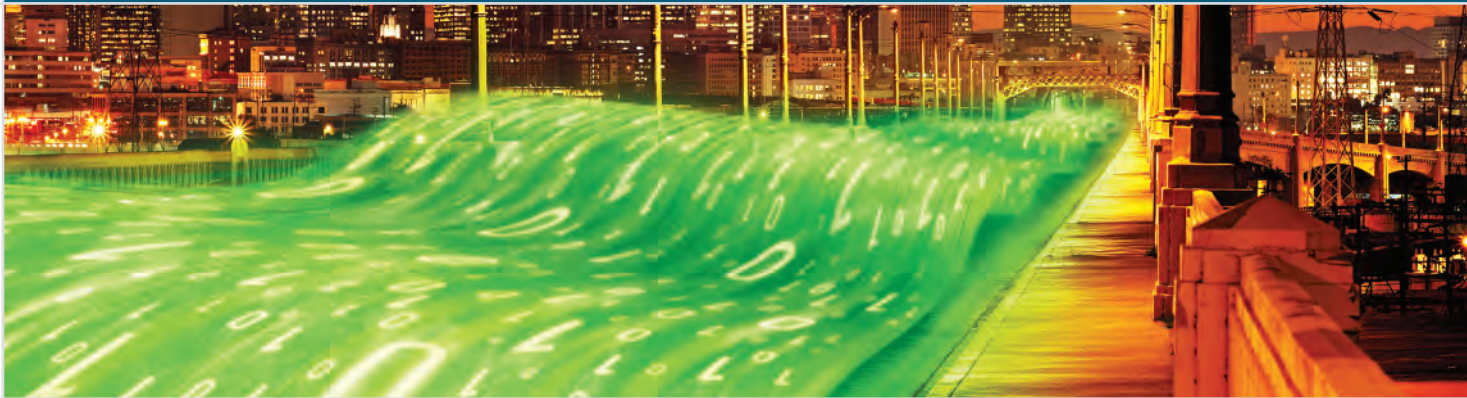
Gridstream  
RFmesh



Landis  
Gyr+  
manage energy better

# Solución De Red Tipo “RF Mesh”

La solución “Gridstream™ RF Mesh” de Landis+Gyr es una plataforma probada para medición avanzada, automatización de la distribución y administración personal de energía que entrega conectividad afinada para cada aplicación entre las empresas eléctricas – todo desde una única plataforma.



## Una Red, Aplicaciones Infinitas

Respalda por una herencia de 100 años de proveer productos y servicios siempre con la más avanzada tecnología, el portafolio “Gridstream” de tecnologías para la administración de la energía provee de medición avanzada, automatización de la distribución y sistemas de administración personal de energía que han sido implementados en empresas eléctricas por todo el mundo.

La solución “Gridstream RF Mesh” es un sistema de comunicación inalámbrica de dos vías que entrega la promesa de las redes inteligentes del futuro soportando el monitoreo y funciones de control necesarios para mejorar la distribución de energía eléctrica, el control de costos y promover la eficiencia, todo en una sola red.

Cualquier medición avanzada e información de diagnóstico que provea el medidor eléctrico puede ser

enviada a través de la red hacia el Sistema de Operación “Command Center” y desplegada, reportada e integrada a los Sistemas de Administración de Datos de Medición (MDM Systems), Sistemas de Información al Usuario (CIS), Sistemas de Administración de Interrupción de Energía (OMS) y otras aplicaciones que posean las empresa del servicio eléctrico. Al mismo tiempo, se pueden enviar comandos para el control de cargas y desconexión de interruptores, o pasar información del costo de la energía a los usuarios finales – todo con el solo hecho de presionar un botón.

## Beneficios Clave:

- Verdadera red de comunicación inalámbrica, con topología de malla y posible comunicación de punto a punto
- Programación remota
- Verdadero “Plug-and-work” es decir, registro automático de puntos de medición y dispositivos con el solo hecho de conectarlos
- Ruteo dinámico y red auto reparable.
- Soporte de Datos con intervalos de 15 min.
- Opción de medidores con desconexión integrada
- Capacidad habilitada en los medidores para comunicación ZigBee® para automatización del hogar



La única con plataforma probada en todo el espectro de comunicaciones de Redes Inteligentes (Smart Grid)



## Una Red Multi-Funcional

Al centro de la Solución “Gridstream RF Mesh” está una verdadera topología de malla con capacidad de comunicación punto a punto en la cual cada equipo de medición, dispositivo y ruteador se comunican en la modalidad de punto a punto, extendiendo la cobertura y confiabilidad de la red. La estructura de comunicación multi-canal y asíncrona permite el incremento de flujo de datos y abre más caminos hacia el colector de datos.

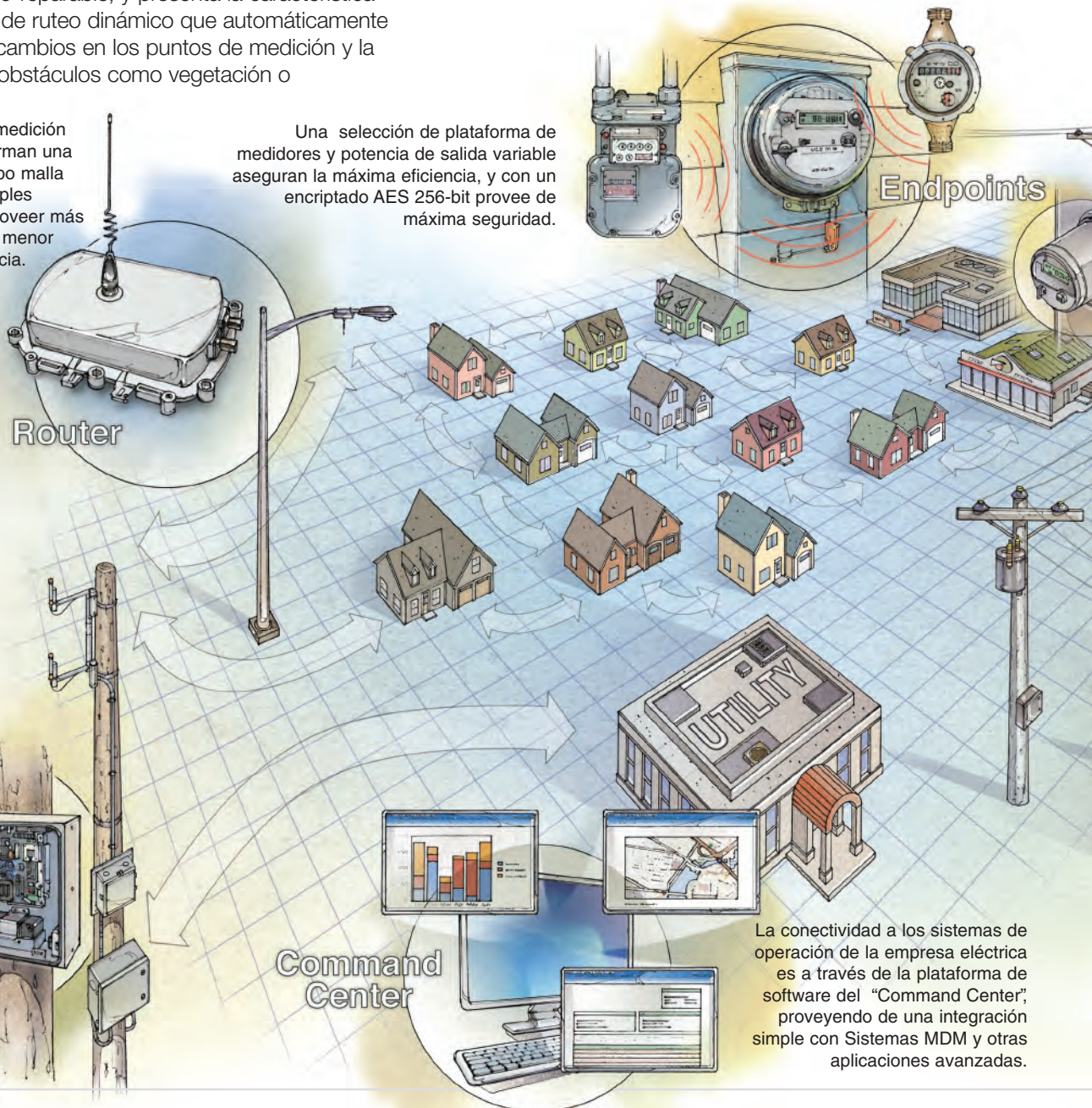
La red es auto-reparable, y presenta la característica de mensajes de ruteo dinámico que automáticamente se ajustan a cambios en los puntos de medición y la aparición de obstáculos como vegetación o

Los puntos de medición “Gridstream” forman una poderosa red tipo malla que utiliza múltiples canales para proveer más flujo de datos y menor tiempo de latencia.

Una selección de plataforma de medidores y potencia de salida variable aseguran la máxima eficiencia, y con un encriptado AES 256-bit provee de máxima seguridad.

construcciones nuevas. Los equipos de ruteo utilizan 1 Watt de salida para incrementar la distancia de transmisión y manejo de datos, mientras que el colector soporta hasta 25,000 medidores minimizando infraestructura futura y costos de mantenimiento.

Así de simple como se provee de una red de gran amplitud para medición avanzada, la Solución “Gridstream RF Mesh” también provee la columna vertebral para la automatización de la distribución y comunicaciones para la administración personal de energía.



Router

Endpoints

Collector

Command Center

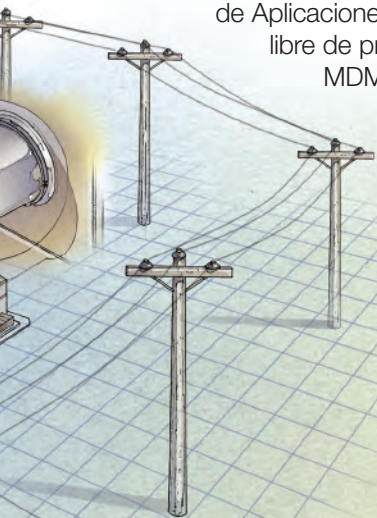
La conectividad a los sistemas de operación de la empresa eléctrica es a través de la plataforma de software del “Command Center”, proveyendo de una integración simple con Sistemas MDM y otras aplicaciones avanzadas.



Promoviendo la eficiencia de energía con respuesta de demanda y capacidades integradas de administración personal de energía.

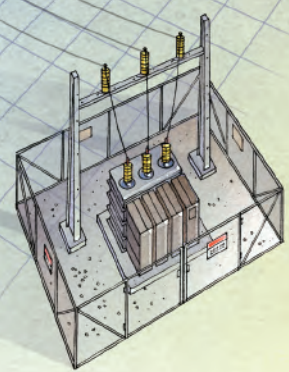
## Conectividad Mejorada

Con soporte de estándares abiertos en el medidor y múltiple protocolos en la red, la Solución “Gridstream RF Mesh” provee de una viabilidad a largo plazo para actuales y futuras aplicaciones con dispositivos de comunicación. Landis+Gyr no solo soporta los estándares actuales sino que rápidamente soporta los nuevos estándares mediante la programación remota de los radios que elimina la necesidad de acudir a sitio para actualización de firmware en los equipos. La operación del software de Command Center provee de una plataforma abierta de fácil integración para conexión con soluciones del centro de operación de las empresas eléctricas. Interfaces de Programación de Aplicaciones (API's) habilitan la conexión libre de problemas hacia los sistemas MDM y soporta las aplicaciones de cada departamento de la empresa eléctrica.



## Soporte del Sistema

La inversión en un sistema de medición avanzada es un compromiso de largo plazo. Así como cualquier tecnología que la empresa eléctrica implementa, la medición del éxito del programa de medición avanzada es directamente relacionado con el soporte continuo que éste recibe. Landis+Gyr trae más de 100 años de experiencia en soporte al usuario en cada uno de sus proyectos de medición inteligente. Como pionero en los servicios de administración e implementación, la empresa ofrece servicio técnico las 24hr del día, entrenamiento, administración de proyectos y soporte en la integración de software a todos sus clientes.



Una misma red provee de automatización de la distribución y capacidades de administración personal de energía

Solución probada con capacidades múltiples, Gridstream RF Mesh ha sido implementada alrededor del mundo.



Gridstream provee de capacidades analíticas para optimizar el desempeño de la red de distribución y mantener la calidad de la energía.

## Un Camino Probado hacia al Futuro

Las Soluciones “Gridstream” no solo están diseñadas para adaptarse y crecer junto con los cambios tecnológicos, sino que también su ingeniería permite un camino para migrar y actualizar la tecnología existente de los usuarios. La compatibilidad con la tecnología original, la capacidad de actualización remota de firmware y una arquitectura basada en estándares permite a las empresas eléctricas implementar sistemas con la confianza de que su inversión no será obsoleta.

Con una base instalada de 13 millones de puntos RF y 12 años de historia exitosa en implementaciones de redes tipo malla, así con Landis+Gyr puede disfrutar de esa tranquilidad que se siente de saber que está trabajando con un proveedor de soluciones comprobadas.

# Aplicaciones de Sistemas



## Respuesta de Demanda

Cualquiera que sean las necesidades de intervalos de datos de la empresa eléctrica, las Solución “Gridstream RF Mesh” es capaz de responder con intervalos de 5, 15, 30 o 60 minutos a solicitud. El módulo de comunicación en los medidores de “KWh” solamente, son capaces de guardar hasta 35 días de datos, los cuales pueden ser utilizados para determinar la tarifa horaria (TOU) o estructuras de facturación de la demanda. Y el soporte de la función de tirar carga a solicitud es ofrecida tanto con dispositivos de “Control de Carga” como con soluciones de “Administración personal de la energía”.

## Análisis

La medición avanzada más allá de proveer datos de demanda y consumo también ofrece datos para el estudio analítico como son voltaje y calidad de la energía, de tal manera que las empresas eléctricas pueden optimizar el desempeño de las redes de distribución y prevenir potenciales interrupciones de suministro eléctrico. Gridstream RF Mesh provee acceso directo a los registros de los medidores y reporta cientos de datos y variables para el uso en ingeniería y aplicaciones de administración de interrupciones del suministro eléctrico. El contar con estos datos reales del sistema facilita un cuadro comparativo más confiable para modelar, planear y solucionar problemas de la red.

## Desconexión Remota – Sistemas de Prepago al instante

A medida que los consumidores finales se han involucrado más en la eficiencia energética, Landis+Gyr provee de herramientas para la red inteligente del hogar, recarga de vehículos híbridos en horas no pico y monitoreo de la generación distribuida. La solución RF Mesh está disponible con la comunicación radio ZigBee para la casa (HAN) integrada en el medidor. Utilizando el “ZigBee Smart Energy Profile” estos medidores pueden servir como un puerto de comunicación para aplicaciones como “Terminales de Lectura para el Hogar”, termostatos inteligentes, programas de costo de energía en tiempo real, prepago y otras aplicaciones que puedan ser desarrolladas en el futuro.

## Servicio Múltiple

Adicionalmente a los medidores eléctricos, la Solución “Gridstream RF Mesh” provee de opciones de comunicación con variedad de dispositivos, incluyendo módulos de gas, módulos de automatización de distribución e interruptores directos para el control de cargas. RF Mesh habilita a los módulos de comunicación a actuar como nodos de 2 vías de comunicación en la red-malla inalámbrica y direccionar activamente los datos desde y hacia el colector.

Detección de Interrupción del Servicio de Energía Eléctrica. La detección inteligente de la interrupción del servicio de energía eléctrica inicia con un súper capacitor en cada módulo de comunicación que provee de 60 seg. o más de tiempo de comunicación después de haber perdido la energía de alimentación. No solamente transmite un mensaje solitario de notificación, sino que también sirve para recolectar las notificaciones de otros puntos y mantener la ruta del camino hacia el colector. Los ruteadores y colectores pueden continuar reportando por 24hr. después de haber perdido la alimentación para asegurar la transmisión de la comunicación.

## Integración de Software

Los beneficios de medición avanzada son el producto de la administración de los datos. Landis+Gyr provee integración con bases de datos tanto ORACLE como SQL. Command Center, el sistema de operación de “Gridstream RF Mesh” es probado para asegurar su desempeño con los líderes de sistemas MDM, CIS y aplicaciones de Ingeniería y Operación. Este alto nivel de integración mejora la velocidad de implementación y provee beneficios inmediatos de su sistema.

Proveyendo de opciones poderosas para la construcción de la red inteligente del futuro, Gridstream es respaldada por un equipo mundial y personal experimentado dedicados a lograr el éxito de nuestros clientes.



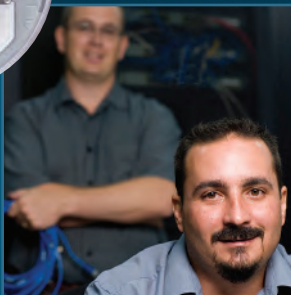


# Landis+Gyr – Su Socio en Redes Inteligentes

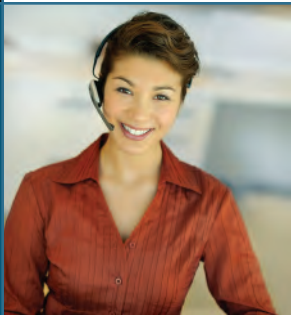
Landis+Gyr ofrece un portafolio combinado de soluciones avanzadas de medición y automatización de redes inteligentes para las empresas del servicio eléctrico en más de 30 países. La experiencia mundial de la compañía incluye implementaciones de más 1,000 sistemas de medición, soportando una base instalada de más de 300 millones de medidores y manejando más de 15 millones de puntos bajo contrato.

Con las soluciones de redes inteligentes de Landis+Gyr, las empresas eléctricas delinear sus procesos, mejoran su eficiencia energética y reducen la carga pico. Los consumidores finales se benefician con la tecnología de administración personal de energía, la cual los faculta para monitorear y administrar el uso de su energía. Y la comunidad se beneficia a través del uso consciente e inteligente de los recursos energéticos.

Esto es lo que significa administrar mejor la energía (manage energy better).



**Landis+Gyr**  
|manage energy better



30000 Mill Creek Ave., Suite 100  
Alpharetta, GA 30022  
**(678) 258-1500**

6436 County Road 11  
Pequot Lakes, MN 56472  
**(800) 828-4055**

[www.landisgyr.com](http://www.landisgyr.com)

La información contenida en este material no constituye representaciones o garantías de ningún tipo, ni expresas ni implícitas, ya sea comercialmente o adaptable a un propósito particular o de cualquier otro tipo. Landis+Gyr y Gridstream son marcas registradas de Landis+Gyr AG, Suiza.

@2010 Landis+Gyr