



SIEMENS

LA SOSTENIBILIDAD REQUIERE INTELIGENCIA

# Transformar la distribución de energía por un futuro mejor

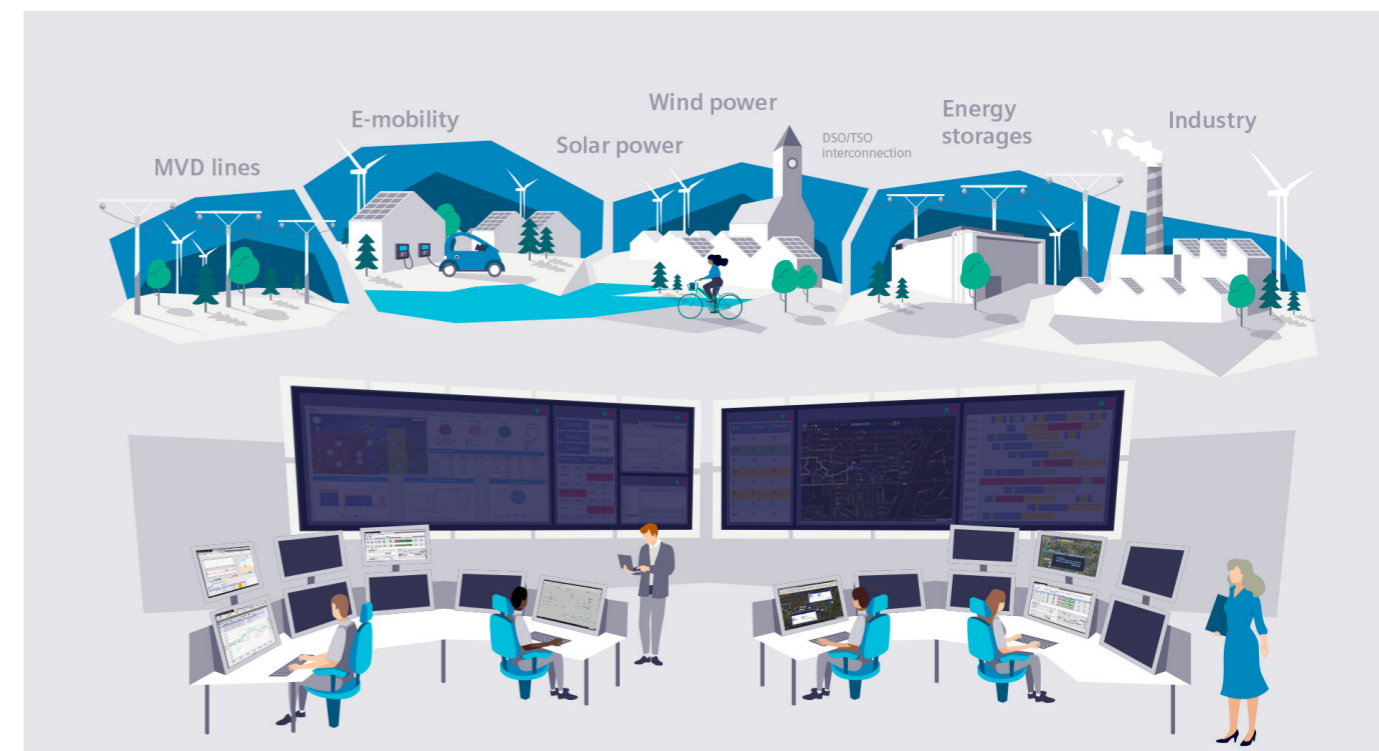
Spectrum Power™ ADMS le permite sacar partido a una gestión más inteligente de la distribución de energía incluyendo la integración de un gran número de fuentes renovables. [siemens.com/adms](https://www.siemens.com/adms)

## LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

# Un futuro más sostenible empieza hoy

La transición energética ha llegado para quedarse y es la única forma viable de conseguir un mundo más sostenible. En esta transición desempeñan un papel destacado las fuentes de energía distribuida (DER) y los sistemas de almacenamiento de energía. De hecho, el 80 % de la generación de energía nueva procede de fuentes renovables y es necesario gestionar su distribución.

Aquí es donde interviene Spectrum Power™ ADMS. Este sistema ayuda a los operadores a tomar decisiones informadas y a optimizar las operaciones para reducir costes eficazmente. Permite una visualización continua de los procesos en las redes de distribución, controlar una amplia gama de recursos de la red y tomar contramedidas eficientes antes de que se produzcan situaciones críticas. El objetivo último es conseguir un futuro mejor para el mundo y su compañía eléctrica.



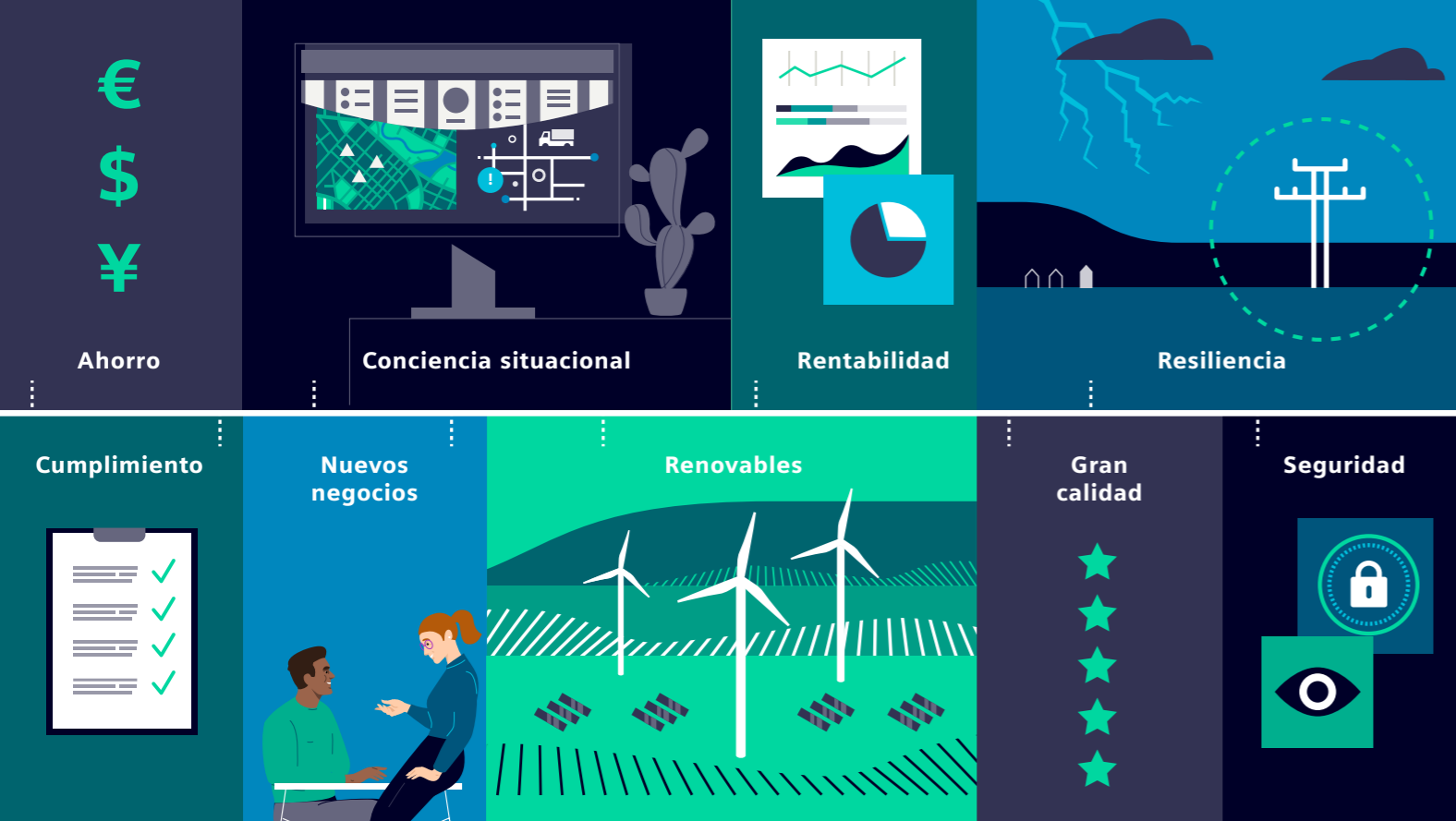
## ADOPTAR LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

## Sortear la complejidad de la distribución de energía. Por el bien de todos.

Spectrum Power™ ADMS va más allá del funcionamiento tradicional de una red, puesto que ayuda a gestionar, organizar y optimizar activamente los sistemas de distribución. Al aprovechar el valor de los datos del IoE (Internet of Energy), proporciona una conciencia situacional profunda y visualización 2D/3D que capacita a los operadores de la red eléctrica para que tomen la decisión correcta en el momento oportuno, ayudando a que el suministro eléctrico sea estable y fiable, fomentando la integración de energías renovables en la red e impulsando la eficiencia de la propia red.

Spectrum Power™ ADMS es un sistema modular con aplicaciones que cubren las necesidades de gestión de redes de los DSO:

- Gestión integrada de DER; supervisión, previsión, optimización y control para una integración segura de la generación distribuida
- Sistema integrado de gestión de incidencias. Predicciones basadas en eventos del SCADA, contadores inteligentes y llamadas de los clientes
- Soporte completo de redes equilibradas y desequilibradas en redes de distribución monofásicas y trifásicas
- Integración perfecta de IT y facilidad de ampliación en respuesta a los cambios normativos
- Interacción moderna con el usuario, con especial atención en la usabilidad y la funcionalidad



APLICACIONES DE SPECTRUM POWER™ ADMS

# Más fuentes de energía, más datos, más inteligencia

Spectrum Power™ ADMS es un sistema modular con aplicaciones que cubren todas las necesidades de gestión de la red de los DSO.

Spectrum Power™ ADMS se encarga de la gestión integral de los DER, así como de la supervisión, previsión, optimización y control para una integración segura de la generación distribuida. A esto hay que añadir la gestión integrada de cortes de suministro, junto con la predicción a partir de eventos de SCADA, los contadores inteligentes y las llamadas de los clientes. Estos son solo algunos de sus beneficios. El operador obtiene un soporte completo para redes equilibradas y desequilibradas en sistemas de distribución monofásicos y trifásicos. Todo ello desde una interfaz de usuario

moderna con especial atención en la usabilidad y la funcionalidad.

El completo conjunto de aplicaciones modulares de Siemens soluciona las necesidades actuales y futuras de las compañías eléctricas, permitiendo una gestión fiable del sistema de energía y una gran disponibilidad de suministro eléctrico ahora y en el futuro.

**BENEFICIOS**

## Qué se obtiene con Spectrum Power™ ADMS

**Rentabilidad**

Aprovechar una mejor interacción con los servicios auxiliares gracias al modelo de datos estándar (CIM) y el intercambio de datos con los TSO.

**Resiliencia**

Mejorar la conciencia situacional gracias a un sistema intuitivo y eficiente, a la vez que se minimizan los cortes de suministro y la red se restablece rápidamente.

**Gran calidad**

Contar en todo momento con una gran fiabilidad de suministro y una tensión de calidad.

**Renovables**

Confiar en un control seguro de las baterías de condensadores, cargas, generadores y almacenamiento mediante baterías.

**Nuevos negocios**

Aumente sus ingresos gracias a la apertura a nuevos casos de negocio que se dan en la Grid Edge.

**Cumplimiento**

Implementar los cambios normativos obligatorios puntualmente y con un coste menor gracias a una solución muy flexible.

**Seguridad**

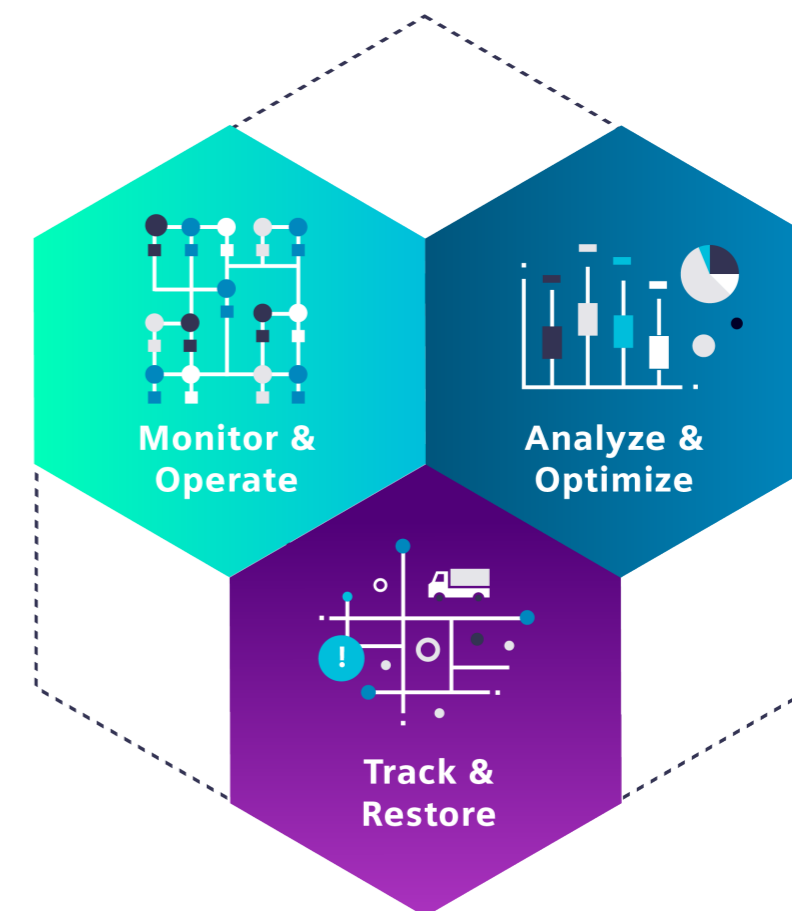
Ganar tranquilidad sabiendo que dispone de ciberseguridad de primer nivel conforme con NERC/BDEW, IEC 62443 e IEC 62531.

**Conciencia situacional**

Aprovechar el innovador Spectrum Power™ HUD (heads-up display) con especial atención en la usabilidad y la funcionalidad.

**Ahorro**

Maximizar la utilización de la red con una gestión eficiente de los cortes de suministro y fácil interoperabilidad con unos CAPEX y OPEX reducidos.



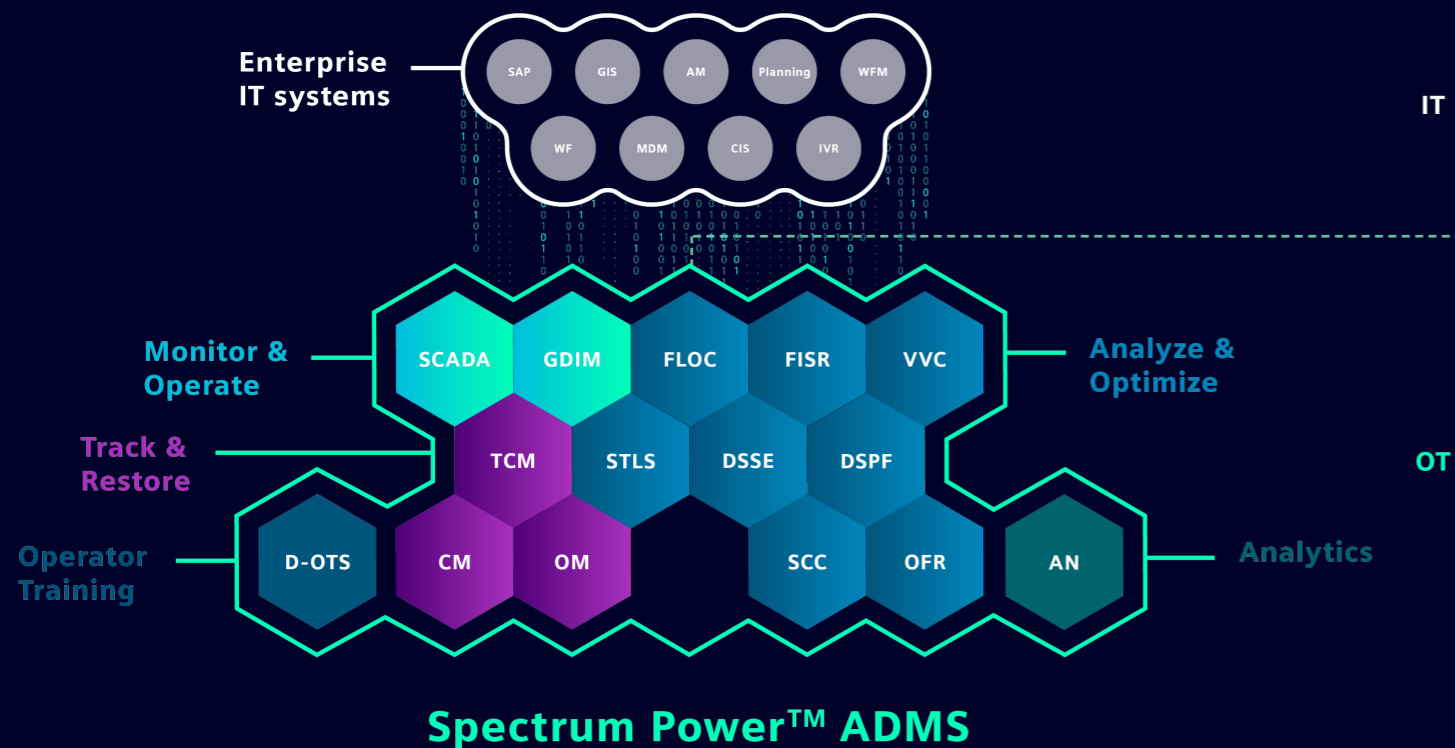
ENTORNO IT/OT

# El cambio al poder digital está en marcha

Spectrum Power™ ADMS se ha diseñado para hacer manejable la creciente complejidad de las redes gracias a unos procesos optimizados y conectados.

Spectrum Power™ ADMS ayuda a los DSO a superar los silos de datos mediante la integración y gestión de una serie de aplicaciones modulares de Siemens a partir de un único sistema de software de gestión de redes. Las aplicaciones de OT pueden integrarse perfectamente y con total sencillez en un entorno de IT nuevo o ya existente, y el usuario tiene la libertad de elegir las aplicaciones que necesita, cuando las necesita, mientras que ahorra costes, recursos y esfuerzos.

Las aplicaciones de la red se combinan con modernas interfaces de usuario tipo Web que propician una conciencia situacional optimizada. Estas aplicaciones pueden ampliarse fácilmente con tecnologías estándar. Puede empezar a pequeña escala y crecer a medida que aumenten sus necesidades, además de adaptarse con flexibilidad a los cambios en la normativa. Los principales retos de la transición energética se convierten en oportunidades gracias al mejor sistema de su categoría en análisis descriptivo, predictivo y prescriptivo.



SUPERVISAR Y OPERAR

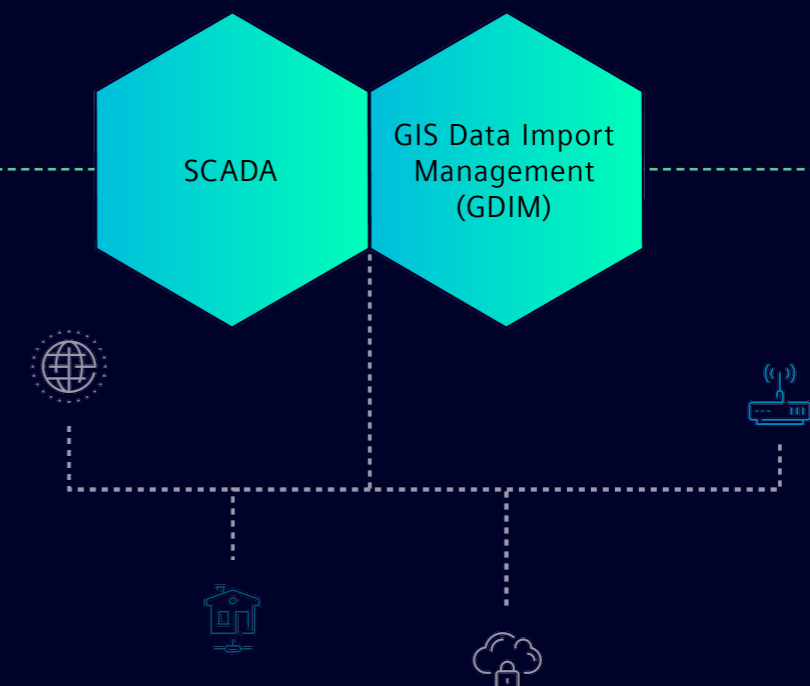
# Aumentar la eficacia operativa con SCADA

Gracias a la funcionalidad SCADA, Spectrum Power™ ADMS le da todo lo que necesita para la supervisión, alarma, medición, cálculo o control de sistemas de energía. Las funciones ampliadas de SCADA se han mejorado gracias a la coloración topológica avanzada y al rastreo ampliado, incluyendo las incidencias y las llamadas por averías (en redes de distribución monofásicas y trifásicas), y aprovechando los elementos temporales de la red editables en línea, la fácil gestión de los procedimientos de maniobra y la flexibilidad en la desconexión de la carga.

**Conciencia situacional y tiempos de reacción mejorados**

- El SCADA ofrece un soporte completo de redes de distribución monofásicas y trifásicas
- Interfaz de usuario geoespacial/esquemática 2D/3D
- Visualización automática integrada de subestaciones/líneas de alimentación
- GIS como maestro fuente para definir la red de distribución

De esta forma se obtiene una visión general y un control completo de la red.



## ANALIZAR Y OPTIMIZAR

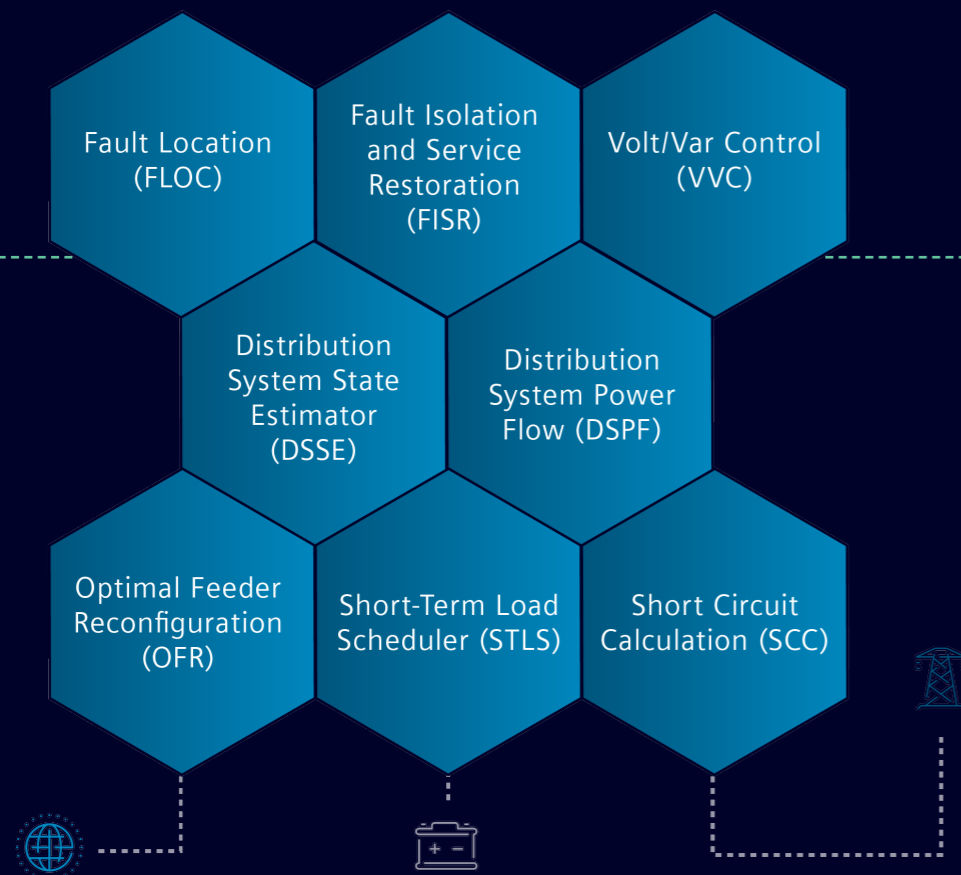
# Reducir la carga de la red, aumentar la eficiencia de la red

Spectrum Power™ ADMS proporciona un conjunto de aplicaciones para redes de distribución (DNA) para analizar la red completa y utilizar de forma óptima sus activos. El análisis automatizado de fallos, el análisis de la red y la previsiones de carga: estas aplicaciones se utilizan en tiempo real para apoyar al operador en la evaluación del estado de toda la red, en la mejora del funcionamiento normal de la misma a través de la optimización del control, así como en la resolución de condiciones anormales, como fallos de la red o violaciones de los límites operacionales.

**Mayor eficiencia y fiabilidad**

- Evaluación en tiempo real del estado de la red para identificar inmediatamente sobrecargas en los equipos, violaciones en los límites de tensión, pérdidas, bucles, líneas en paralelo, etc.
- Capacidad para evaluar y seleccionar de forma óptima las acciones de control de la red
- Proceso de localización de averías mejorado, que incluye coordinación con el personal sobre el terreno y restablecimiento acelerado del servicio
- Seguridad mejorada del personal sobre el terreno y reducción de las interrupciones del servicio

Reduce la carga de la red en las horas de pico y aumenta la eficiencia y la confiabilidad de la red.



## RASTREAR Y RESTABLECER

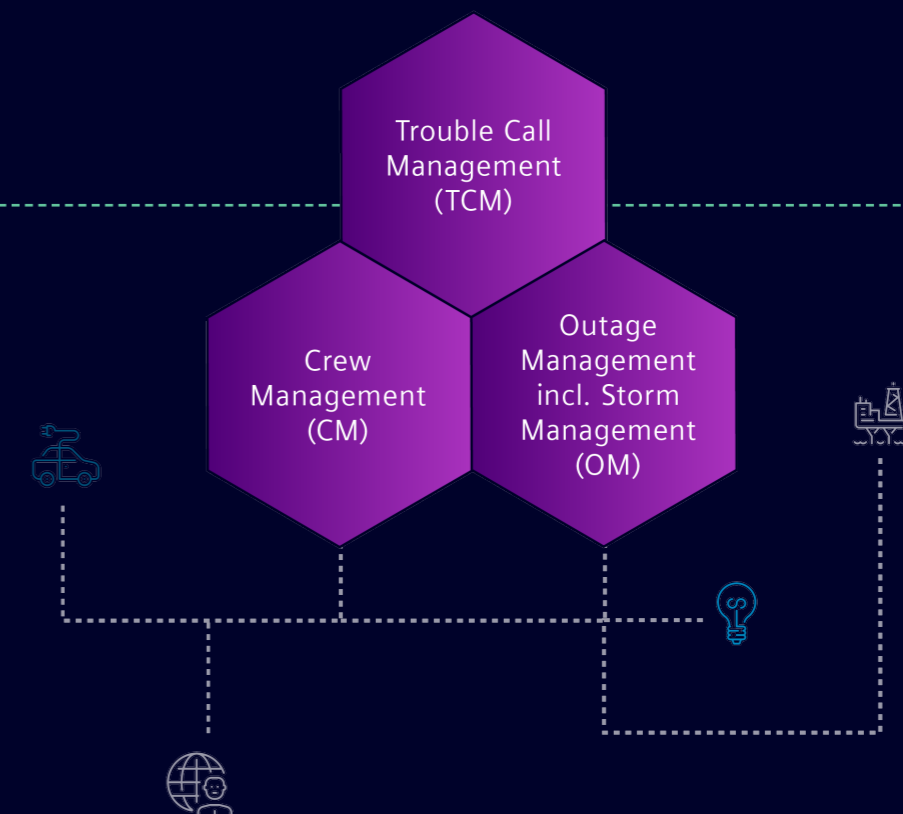
# Guiar a los operadores de forma proactiva y segura cuando más se necesita

Para reducir el tiempo de localización de los fallos y de las interrupciones del servicio, la gestión de incidencias de Spectrum Power™ ADMS ofrece una serie de funcionalidades: la combinación de la información sobre las incidencias proveniente de todas las fuentes disponibles; la identificación de la naturaleza de la incidencia, incluyendo la localización de los fallos y los clientes afectados; el envío de cuadrillas para restablecer el servicio; y el desarrollo de todos los procedimientos de maniobras.

**Detección y resolución más rápida de los cortes de suministro**

- Actualización en tiempo real de la localización probable de la avería
- Datos internos y externos para predicción y resolución de cortes de suministro
- Propuesta óptima de personal
- Cálculo automático de indicadores de rendimiento
- Visualización en mapas de los cortes de suministro, el personal y las llamadas

Guía proactiva y segura de los operadores cuando más se necesita, por ejemplo, durante las tormentas y las actividades de restablecimiento del servicio.



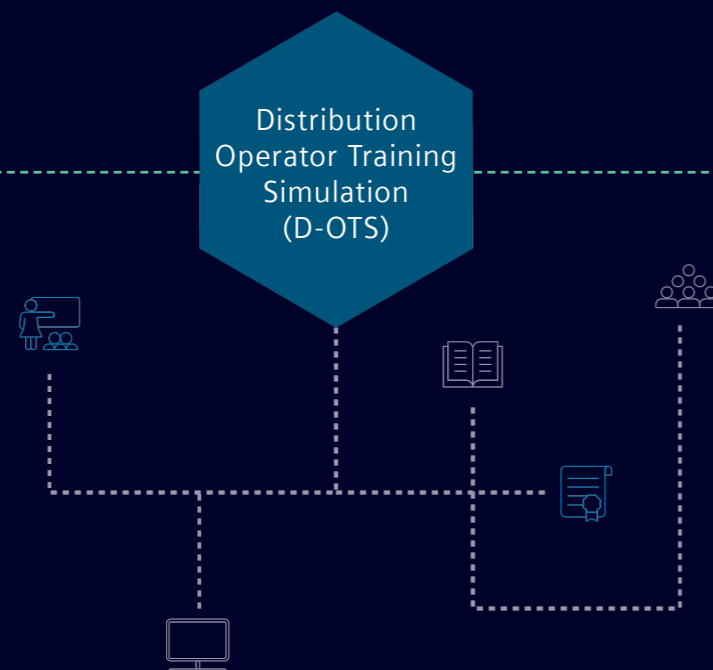
## FORMACIÓN DE OPERADORES

# Prepararse para situaciones críticas en la red

El Spectrum Power™ Distribution System Operator Training Simulator (D-OTS) proporciona herramientas para crear sesiones de formación de operadores y gestores de distribución en un entorno offline con situaciones muy parecidas a las de la vida real. Se puede utilizar para formar a los operadores de la red en las distintas operaciones del sistema:

- Funcionamiento diario del sistema
- Situación de emergencia
- Restablecimiento del sistema

Los casos para formación pueden obtenerse de los datos históricos del sistema, por ejemplo, situaciones de emergencia reales ocurridas en el pasado o bien diseñadas por el formador, que se guardan para analizar varias veces la misma situación con un mismo grupo de personas u otro distinto.



## ANÁLISIS

# El futuro está en el análisis de datos

Mediante el análisis de datos de la red y de SCADA, es posible crear valor añadido a partir de los valores existentes y preparar el camino a futuras optimizaciones en la gestión de activos, la planificación y el mantenimiento de redes.

- Identificación de líneas de alimentación desequilibradas en la red para mejorar su estabilidad y evitar que se reduzca la vida útil de los activos de la red
- Identificación de sensores con anomalías que indican problemas de configuración o un estado deficiente del ventilador y de los sistemas SF6
- Mejora en los procedimientos de gestión de recursos con carga, importancia de la red de activos y otros KPI de SCADA
- Combinar los datos de SCADA con los meteorológicos para mejorar las previsiones de carga



**Publicado por:**

Siemens AG

Smart Infrastructure  
Grid Software

Humboldtstrasse 59  
90459 Nuremberg, Alemania

**En EE. UU., publicado por:**

Siemens Industry Inc.

100 Technology Drive  
Alpharetta, GA 30005, Estados Unidos

**Artículo n.º SIGSW-B10041-00-7600**

© Siemens 2022

Sujeto a modificaciones y errores.

La información de este documento contiene exclusivamente descripciones generales y/o características de funcionamiento que no siempre reflejan específicamente las descritas o que pueden sufrir modificaciones durante el desarrollo posterior de los productos. Las características de funcionamiento solicitadas solo son vinculantes cuando se aceptan expresamente en el contrato formalizado.

