

Noviembre 2025

Continuidad Eléctrica para el Futuro:

Sistemas para el Respaldo de Energía Inteligente

Cómo los sistemas integrados —UPS, generadores y BESS— están redefiniendo la seguridad energética industrial, médica y comercial

Grupo ORS – Lograr más con ingeniería



En un México donde la
energía sostiene la
productividad, la
continuidad eléctrica no
es un lujo... **es una**
necesidad estratégica.

El reto energético en México

México enfrenta un panorama energético desafiante.

La capacidad de generación eléctrica crece más lento que la demanda, mientras los apagones, sobrecargas y variaciones de voltaje son cada vez más comunes en sectores industriales y urbanos.

El crecimiento de la electromovilidad, la automatización y los centros de datos incrementará la demanda eléctrica nacional más del 25% para 2030, mientras las fuentes tradicionales enfrentan limitaciones técnicas y ambientales.

En este contexto, la seguridad del suministro eléctrico se vuelve esencial para garantizar la continuidad operativa y evitar pérdidas millonarias.

En 2038 se calcula un consumo neto anual de 495,781 GWh, lo que representa un incremento del 38.2% comparado con 2024, cuyo estimado es 358,670 GWh.

Prodesen 2024-2038



La vulnerabilidad del sistema actual

Un corte de energía de tan solo segundos puede detener una línea de producción, desconectar un servidor o interrumpir una cirugía.

Casos como los ocurridos en el norte y sureste del país muestran que la infraestructura de transmisión y distribución necesita refuerzo, especialmente en zonas industriales de rápido crecimiento.

Cada apagón representa:

- Interrupciones operativas.
- Pérdida de datos o producción.
- Riesgos para la seguridad de personas y equipos.
- Penalizaciones y afectaciones a la imagen corporativa.





El cambio de paradigma: Respaldo reactivo al respaldo inteligente

Antes, el respaldo eléctrico se limitaba a un generador.

Hoy, el nuevo estándar combina tecnología, monitoreo y gestión energética.

Un sistema de respaldo moderno integra:

- UPS (Uninterruptible Power Supply): Protección instantánea ante caídas o variaciones de voltaje.
- Plantas de emergencia: Fuente confiable de energía continua o temporal.
- BESS (Battery Energy Storage Systems): Almacenamiento avanzado y gestión inteligente de energía.

Juntos forman un ecosistema energético integral que no solo respalda, sino que optimiza y predice las necesidades eléctricas.

UPS: Protección inmediata y calidad eléctrica

Los UPS son la primera línea de defensa ante fallas eléctricas.

Según su topología, pueden:

Standby: solución básica para equipos de oficina o domésticos.

Línea interactiva: regula picos y bajadas de voltaje.

Doble conversión: ofrece energía limpia y estable, ideal para hospitales, centros de datos e industria crítica.

En México, la NOM-001-SEDE-2012 exige UPS en zonas médicas críticas.

Estos sistemas garantizan energía ininterrumpida y calidad eléctrica, protegiendo vidas y equipos de alto valor.



Plantas de emergencia:

Energía autónoma y confiable

Los generadores eléctricos siguen siendo la columna vertebral del respaldo energético.

Existen tres principales tipos:

- Diésel: máxima potencia y durabilidad, ideal para industria y construcción.
- Gas natural: opción limpia y silenciosa, perfecta para hospitales, corporativos y proyectos urbanos.
- Gasolina: soluciones portátiles para baja demanda.

Con sistemas automáticos de transferencia (ATS), las plantas de emergencia pueden entrar en operación en menos de 15 segundos tras un corte eléctrico, asegurando continuidad sin intervención humana.





BESS: El futuro del almacenamiento y gestión energética

Los Battery Energy Storage Systems (BESS) representan la nueva frontera del respaldo inteligente.

Permiten almacenar energía eléctrica en baterías de litio o LiFePO4 y liberarla estratégicamente según demanda, tarifas o disponibilidad de red.

Su arquitectura incluye:

- BMS (Battery Management System): seguridad y balanceo de celdas.
- EMS (Energy Management System): inteligencia para decidir cuándo cargar, descargar o apoyar la red.
- PCS (Power Conversion System): inversor bidireccional AC/DC.

Los BESS permiten:

- Reducción de costos mediante peak shaving.
- Estabilización de red y compensación de armónicas.
- Integración con paneles solares o eólicos.
- Capacidad de arranque en negro (black start) para reiniciar sistemas sin red.



Sectores donde la energía no puede fallar

- Hospitales: energía para soporte de vida.
- Data Center: cero interrupciones.
- Minería e industria pesada: seguridad y continuidad 24/7.
- Comercios y corporativos: confort, seguridad y operación continua.
- Infraestructura pública: alumbrado, movilidad eléctrica, bombeo y servicios urbanos.
- Cada uno requiere una estrategia personalizada de respaldo eléctrico, diseñada con ingeniería de precisión.

México necesita soluciones de respaldo inteligente, distribuido y sostenible para enfrentar el crecimiento energético del futuro.

El almacenamiento, la eficiencia y la gestión digital de la energía son la clave para lograr un sistema eléctrico más confiable, rentable y ecológico.

La energía del futuro no
solo se genera:
**Se gestiona, se
almacena y se optimiza**

Ingeniería con propósito:

En Grupo ORS diseñamos soluciones de ingeniería que buscan transformar la forma en que la industria gestiona su seguridad eléctrica.

Nuestra filosofía es clara: La ingeniería debe ser una herramienta de cambio real, confiable y medible.

¿Cómo decidimos hacerlo?

- Diagnosticamos cada sistema como un ecosistema vivo.
- Aplicamos soluciones a la medida, no fórmulas genéricas.
- Integramos tecnología de clase mundial con **ingeniería mexicana**.

Nuestro proceso nos compromete a **escuchar a fondo** los retos reales del cliente, medir con tecnología sin suponer y corregir con datos y **acompañamiento continuo**.

Nuestro compromiso con México: **Impulsar la seguridad eléctrica** de forma eficiente, preventiva y sostenible. Creemos que **promover una cultura de seguridad motiva** mejores prácticas y conciencia, fortaleciendo así la infraestructura eléctrica en México de manera inteligente y responsable.





Contáctanos:

Bruno Patiño 215 · Nueva Chapultepec · C.P. 58280 · Morelia, Mich.

Teléfonos: 5527056991 | 4433089433 | 4433152610

contacto@grupoors.com.mx | ventas@grupoors.com.mx

www.grupoors.com.mx

