

# SISTEMAS UPS: EL RESPALDO DE ENERGÍA PARA OPERACIONES CRÍTICAS

En industrias esenciales, hospitales y data centers los equipos de suministro ininterrumpido se han convertido en fundamentales para garantizar la estabilidad y protección de los sistemas. POR SOFÍA PREUSS

Los equipos de suministro ininterrumpido de energía (UPS, por su sigla en inglés), que proveen energía eléctrica de respaldo temporal a equipos de aplicación crítica ante eventos de falla en el suministro eléctrico principal, se han convertido en dispositivos fundamentales para poder garantizar la estabilidad y protección de infraestructuras

hospitalarias, industrias esenciales y data centers.

"En estos entornos, los UPS proporcionan energía de respaldo instantánea y de alta calidad durante cortes o fluctuaciones de energía, asegurando que los

equipos continúen funcionando sin interrupciones", explica el presidente de Schneider Electric Chile, Perú y Bolivia, Mario Velázquez, quien destaca que proveen energía ininterrumpida en caso de fallos eléctricos, ya que tienen un tiempo de conmutación de cero milisegundo, lo que significa que pueden cambiar instantáneamente a la energía de la batería, sin pausas. Además, poseen monitoreo y gestión remota que permite a los operadores hacer seguimiento y ocuparse de su estado en tiempo real para prevenir fallas y garantizar su rendimiento, "protegiendo la integridad de los sistemas y la seguridad de las operaciones".

La resiliencia es clave en estos sistemas, y eso implica protegerlos tanto en términos físicos como operativos, expone Oyanedel.

"Desde una perspectiva técnica, es esencial que los sistemas de almacenamiento estén diseñados con redundancia (N+1 o 2N) para asegurar que, si una unidad falla, otra pueda tomar su lugar sin interrupciones", añade el gerente general de Punto Solar.

## Conservación

Al ser la primera línea de defensa en situaciones críticas, la protección de estos sistemas ante emergencias es esencial, afirma el director del Centro de Investigación en Sustentabilidad de la Universidad del Desarrollo (CISGER UDD), Álex Godoy, quien indica que para resguardarlos se implementan varias medidas, comenzando por la ubicación de la estructura. "Idealmente estos equipos se instalan en áreas protegidas, lejos de posibles riesgos como inundaciones, incendios o sabotajes", expone.

Otro elemento clave, sostiene Godoy, es el mantenimiento regular. "Dado que un UPS debe estar en perfecto estado para cumplir su función, se llevan a cabo pruebas periódicas y reemplazos de componentes, como baterías, antes de que lleguen al final de su vida útil", explica, lo que se suma a la implementación de sistemas de monitoreo remoto, que permiten una vigilancia continua de su estado, "alertando de posibles problemas antes de que se conviertan en fallas".

## Los sistemas más avanzados combinan baterías de iones de litio, que ofrecen mayor densidad energética y vida útil, con sistemas de gestión energética que optimizan la eficiencia y el ciclo de vida del UPS.

### Sistemas combinados y resilientes

Hoy, los sistemas más avanzados combinan baterías de iones de litio, que ofrecen mayor densidad energética y vida útil, con sistemas de gestión energética (EMS) que optimizan la eficiencia y el ciclo de vida del sistema, sostiene el gerente general de Punto Solar y miembro de Anesco Chile, Juan Pablo Oyanedel. También explica que los equipos incorporan una capacidad de integración con sistemas renovables y fuentes auxiliares de energía, lo que permite una operación más sostenible y eficiente.