

Octubre 2025

La amenaza silenciosa que puede costar millones:

Robo del Conductor de Puesta a Tierra:

Cómo las empresas en México pueden proteger su
infraestructura crítica con estrategias predictivas

Grupo ORS – Lograr más con ingeniería



El robo de cable
eléctrico se ha
convertido en un
problema creciente
en México y
Latinoamérica.

Comprendiendo el problema en México

El robo de cable eléctrico se ha convertido en un problema creciente en México y Latinoamérica. No se trata solo de la pérdida del material, sino de todo lo que arrastra consigo:

- Interrupciones en operaciones críticas.
- Riesgos de seguridad para el personal y los usuarios.
- Sanciones por incumplimiento normativo.
- Costos de reposición que en ocasiones superan los \$100,000 MXN por incidente.

Los delincuentes suelen actuar de noche, cortando puntos de conexión accesibles para después vender el cobre en el mercado informal. Mientras tanto, la instalación queda sin puesta a tierra funcional durante horas o días, exponiendo a la organización a fallos eléctricos y accidentes.

En sectores como retail, hoteles, centros de espectáculos, hospitales o industrias, cada minuto de inactividad puede representar pérdidas millonarias, además de un daño a la reputación.



No es solo Robo, es un Riesgo Sistémico

La mayoría de las empresas perciben el robo de cable como un **“delito patrimonial”**.

La realidad es que se trata de un riesgo sistémico:

- Cada vez que desaparece un conductor de puesta a tierra, el sistema eléctrico queda vulnerable.
- Una falla menor puede transformarse en un accidente mayor con equipos dañados, incendios o descargas eléctricas fatales.
- Las auditorías normativas pueden derivar en multas y clausuras.

El problema no es únicamente reponer cableado, sino asegurar la continuidad de la protección eléctrica y operativa.





Cuando la historia se repite

Piense en el caso de una cadena de tiendas departamentales en México: en varias de sus sucursales, los ladrones cortaron conductores de tierra de fácil acceso durante la madrugada.

El personal de mantenimiento no lo notó hasta que un tablero crítico falló y provocó la parada de equipos de refrigeración.

El resultado fue la pérdida de inventario perecedero, gastos por más de medio millón de pesos y sanciones del seguro por no contar con evidencias de un sistema de monitoreo preventivo.

Lo peor es que no era la primera vez. En cada evento, la organización pagaba por reponer cableado, pero nunca atacaba la raíz del problema: la falta de supervisión continua de la puesta a tierra.

Prevenir en lugar de reaccionar

La pregunta es clara: ¿por qué esperar las fallas si se puede detectar antes de que ocurra?

Con un enfoque predictivo y sistemas de supervisión inteligente, las empresas pueden:

- Monitorear en tiempo real la integridad de los conductores de tierra.
- Recibir pre-alarmas antes de que se alcance un nivel crítico de riesgo.
- Detectar intentos de manipulación o desconexión o robo.
- Convertir un problema reactivo y costoso en un mantenimiento planificado y seguro.

La verdadera propuesta de valor no es “cambiar el cable cuando lo roban”, sino garantizar continuidad, seguridad y confianza en cada punto de conexión eléctrica.



PE Guard – Predictors Series de Grupo ORS

Este sistema ha sido diseñado para hacer frente al robo de cable y al deterioro de las conexiones de tierra:

Monitoreo en tiempo real del estado del conductor de puesta a tierra.

Rango amplio de resistencia ($0.1 \Omega - 100 \Omega$) que asegura el nivel correcto de protección.

Supervisión de corrientes residuales con alta confiabilidad, evitando disparos molestos.

Alarmas visuales, auditivas y funciones avanzadas personalizables.

Integración con sistemas SCADA y mantenimiento predictivo.

Adaptable a sectores como Centros Comerciales, Hoteles, Arenas de Espectáculos, Hospitales, Industrias y Data Centers.





Caso de Éxito: Protección contra robo de cable de tierra

Una **reconocida cadena de tiendas por membresía** enfrentaba un problema recurrente: el robo de cable de puesta a tierra en sus sucursales a nivel nacional. Esto representaba un riesgo para la continuidad operativa, la protección de su infraestructura eléctrica y la seguridad de sus clientes y colaboradores.

Ante esta necesidad crítica, el equipo de ingeniería de Grupo ORS tomó como base la tecnología del PE Guard, diseñada para ambientes mineros de alta exigencia, y desarrolló el PE Guard XS, una solución especializada para instalaciones comerciales y de retail.

Con esta innovación, Grupo ORS instaló más de 40 tableros PE Guard XS en sucursales de todo México, logrando una reducción significativa de incidentes.

Este proyecto demostró la capacidad de Grupo ORS para transformar la ingeniería en soluciones adaptadas a cada cliente, tomando desafíos críticos y convirtiéndolos en sistemas confiables que protegen, optimizan y garantizan la continuidad de las operaciones.

**La seguridad eléctrica
empieza en el
conductor de tierra, el
PE Guard lo vigila en
tiempo real.**

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@gruppoors.com.mx | ventas@gruppoors.com.mx

www.gruppoors.com.mx

