

Aplicación de medidas de seguridad pasiva

Objetivos

Los objetivos de esta sección sobre la aplicación de medidas de seguridad pasiva son:

1. Comprender la importancia de la ubicación y la seguridad física de los equipos y servidores.
2. Evaluar los requisitos de alimentación eléctrica para equipos y servidores.
3. Conocer los mecanismos de protección ante fluctuaciones o cortes de energía.
4. Implementar seguridad en la instalación eléctrica.
5. Analizar la estructura física de los sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI).

Mapa conceptual

- **Ubicación y seguridad física:**
 - Recomendaciones sobre la ubicación de equipos y servidores
 - Seguridad física
- **Requisitos de alimentación eléctrica:**
 - Evaluación de la capacidad eléctrica
 - Protección ante fluctuaciones o cortes
 - Supervisión de la infraestructura eléctrica
- Seguridad en la instalación eléctrica
- Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI):

- **Tipología de baterías recargables**
- **Inversor**
- **Monitoreo y gestión**

Glosario

- **Seguridad pasiva:** Conjunto de medidas que buscan proteger los sistemas y datos sin intervención activa.
- **SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida):** Dispositivo que proporciona energía eléctrica temporal en caso de fallo del suministro principal.
- **Inversor:** Dispositivo que convierte la corriente continua (CC) en corriente alterna (CA).
- **Seguridad física:** Protección de los equipos y servidores contra daños físicos, robos y accesos no autorizados.
- **Capacidad eléctrica:** Cantidad de energía eléctrica que los equipos y servidores necesitan para funcionar correctamente.

4.1. Introducción

Las medidas de seguridad pasiva son esenciales para proteger la infraestructura física y garantizar el funcionamiento continuo y seguro de los equipos y servidores. Estas medidas se centran en la prevención de daños y la mitigación de riesgos mediante la implementación de controles físicos y eléctricos.

4.2. Ubicación y seguridad física de equipos y servidores

La ubicación y la seguridad física de los equipos y servidores son cruciales para evitar daños, robos y accesos no

autorizados.

4.2.1. Recomendaciones sobre la ubicación de equipos y servidores

- **Selección del sitio:** Ubicar los equipos y servidores en áreas seguras y de acceso restringido.
- **Condiciones ambientales:** Mantener una temperatura y humedad controladas para prevenir el sobrecalentamiento y la corrosión.
- **Distancia de seguridad:** Asegurar que los equipos y servidores estén alejados de fuentes potenciales de daño, como tuberías de agua y ventanas.

4.2.2. Seguridad física

- **Control de acceso:** Implementar sistemas de control de acceso como cerraduras electrónicas y tarjetas de identificación.
- **Vigilancia:** Utilizar cámaras de seguridad y sistemas de alarma para monitorear y proteger las áreas críticas.
- **Protección contra incendios:** Instalar sistemas de detección y extinción de incendios adecuados para entornos tecnológicos.

4.3. Requisitos de alimentación eléctrica de los equipos y los servidores

Es vital garantizar un suministro eléctrico adecuado y estable para el funcionamiento continuo de los equipos y servidores.

4.3.1. Evaluación de la capacidad eléctrica necesaria para los equipos y los servidores

- **Cálculo de consumo:** Determinar la capacidad eléctrica total requerida sumando el consumo de cada dispositivo.
- **Planificación de la capacidad:** Asegurar que la infraestructura eléctrica pueda soportar el consumo actual y futuro.

4.3.2. Mecanismos de protección ante fluctuaciones o cortes

- **Reguladores de voltaje:** Utilizar dispositivos que estabilicen la tensión eléctrica suministrada.
- **Supresores de picos:** Proteger los equipos contra subidas repentinas de tensión.
- **Generadores de emergencia:** Instalar generadores para proporcionar energía en caso de cortes prolongados.

4.3.3. Supervisión constante de la infraestructura eléctrica

- **Monitoreo:** Implementar sistemas de monitoreo continuo de la red eléctrica para detectar y resolver problemas rápidamente.
- **Mantenimiento preventivo:** Realizar revisiones y mantenimientos periódicos de los componentes eléctricos.

4.4. Seguridad en la instalación

eléctrica

La instalación eléctrica debe cumplir con normativas y estándares de seguridad para minimizar riesgos.

- **Normativas:** Cumplir con las regulaciones locales e internacionales de seguridad eléctrica.
- **Cableado adecuado:** Utilizar cables y conexiones de calidad, correctamente instalados y protegidos.
- **Etiquetado y documentación:** Etiquetar todos los componentes y mantener una documentación detallada de la instalación.

4.5. Estructura física de los sistemas de alimentación ininterrumpida

Los SAI son fundamentales para asegurar la continuidad del suministro eléctrico en caso de fallos.

4.5.1. Tipología de las baterías recargables

- **Baterías de plomo-ácido:** Comunes en SAI debido a su bajo costo y fiabilidad.
- **Baterías de ion-litio:** Ofrecen mayor densidad de energía y vida útil, pero son más costosas.
- **Mantenimiento:** Realizar mantenimiento regular para prolongar la vida útil de las baterías.

4.5.2. Inversor

- **Función:** Convertir la corriente continua de las baterías

en corriente alterna utilizada por los equipos.

- **Características:** Seleccionar inversores de alta eficiencia y capacidad adecuada.

4.5.3. Características de monitoreo y gestión

- **Supervisión remota:** Implementar sistemas que permitan el monitoreo remoto del SAI.
- **Alarmas y notificaciones:** Configurar alarmas y notificaciones para avisar sobre el estado del SAI y posibles fallos.
- **Software de gestión:** Utilizar software especializado para la gestión y el mantenimiento del SAI.