

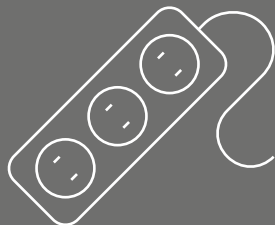


PROTECCIONES CONTRA SOBRETENSIONES PARA EL
SISTEMA ELÉCTRICO



¿Qué puede ocasionar una sobretensión al interior de una edificación?

El rayo o descarga atmosférica es un fenómeno natural que contiene una muy alta energía y que, al impactar la edificación o a su alrededor, provoca un incremento en el nivel de tensión que puede dañar los equipos eléctricos y electrónicos conectados a la red eléctrica por un incremento abrupto en el nivel de tensión que alimenta tales aparatos. También es habitual que fenómenos no relacionados con las condiciones atmosféricas, tales como la conmutación de centros de transformación o la desconexión de motores u otras cargas inductivas, provoquen picos de tensión en líneas colindantes y afecten nuestra red eléctrica, ocasionando así el daño o mal funcionamiento de los aparatos eléctricos.



Las sobretensiones transitorias no recorren únicamente las líneas de distribución eléctrica, sino que también pueden recorrer cualquier conductor metálico, como las redes de telefonía, de comunicación y de datos.

¿Qué elemento existe para la prevención y protección de daños ocasionados por sobretensiones en equipos eléctricos y electrónicos?

Para proteger las instalaciones eléctricas y equipos electrónicos de estas sobretensiones originadas al exterior o interior de la edificación existen elementos denominados Dispositivos de Protección contra Sobretensiones (DPS) y están diseñados para limitar las sobretensiones transitorias y desviar las ondas de corriente a tierra, a fin de limitar la amplitud de esta sobretensión a un valor que no sea peligroso para la instalación y el equipo eléctrico o electrónico.

¿Cuándo considero instalar un DPS al interior de la organización?

Principalmente cuando se está expuesto con frecuencia a descargas atmosféricas en la zona o cuando se presentan conexiones y desconexiones frecuentes en el sistema eléctrico por parte del operador de red (quien suministra la energía eléctrica). **También se considera instalar un DPS como elemento de prevención y protección frente a sobretensiones que afecten la integridad equipos eléctricos y electrónicos cuando:**

- Se pueda presentar pérdida de equipos eléctricos y electrónicos considerados como valiosos.
- Se pueda presentar pérdida de información almacenada en equipos electrónicos.
- Se pueda presentar una parada con tiempos de reactivación prolongados en el sistema de producción o pérdida de un equipo esencial.



De acuerdo con la necesidad de protección de los equipos contra sobretensiones, se podrá instalar un único DPS o una combinación de varios DPS, la cual es denominada como coordinación de aislamiento.



¿Qué DPS debo seleccionar y en dónde lo debería instalar?

El DPS o combinación de dispositivos que debes seleccionar dependerá del nivel de tensión de la instalación, del número de fases de alimentación (1F, 2F o 3F) y del equipo que se desee proteger. Para una adecuada selección e instalación del dispositivo de protección contra sobretensiones es primordial contar con la asesoría de personal técnico especializado en la rama de la electrotecnia para que la instalación cuente con los requisitos técnicos exigibles por la norma y una adecuada selección.

A continuación, se indicarán los tipos de DPS que pueden ser utilizados en las instalaciones de tipo industrial, comercial, institucional y residencial. También se muestra el lugar donde pueden ser utilizados y se aclara que existen dos clasificaciones diferentes de protección que pueden ser utilizadas, pero no se pueden combinar (**según norma IEC y UL**).

Zona de instalación y tipo de DPS

Tipo de DPS: norma UL	Ingreso acometida eléctrica	Tipo de DPS: norma IEC
<p>Categoría C o Tipo I</p> <p>Utilizado normalmente en instalaciones expuestas a la caída frecuente de descargas atmosféricas. Se utilizan principalmente en sistemas industriales.</p>	<p>Tablero principal de distribución</p>	<p>Tipo 1 o tipo 1+2</p>
		

Zona de instalación y tipo de DPS

Tipo de DPS: norma UL	Ingreso acometida eléctrica	Tipo de DPS: norma IEC
<p>Categoría B o Tipo II</p> <p>También se pueden ubicar en tableros principales si no son tan vulnerables a descargas atmosféricas.</p> 	<p>Subtableros eléctricos</p> 	<p>Tipo 2</p> 
<p>Categoría A o Tipo III</p> <p>Tomacorrientes o multitomas con protección contra descargas atmosféricas.</p>  	<p>Equipos sensibles - equipos especializados</p>  	<p>Tipo 3</p> 

Nota: la disposición de un sistema de DPS no exime de la instalación de un sistema de protección externo contra descargas atmosféricas (apantallamiento) cuando sea requerida para la protección de la edificación.

SURA



SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A

VIGILADO

Descarga nuestra **APP Seguros SURA** disponible en:  

Línea de atención 01 8000 51 88 88
Bogotá, Cali y Medellín 437 88 88
Celular # 888