

La necesidad de Protección contra Rayos & Sobretensiones

Cada año hay millones y millones de impactos de rayos en todo el mundo.

La enorme energía de los rayos han causado enormes daños a las propiedades y también ponen en peligro vidas humanas, para evitar estos daños, equipos de protección contra sobretensiones deben ser instalado.

En nuestros días, con el rápido desarrollo de dispositivos electrónicos de comunicación que funcionan mucho más sensibles a los voltajes, lleva a que los equipos puedan ser fácilmente dañados por rayos y sobretensiones.

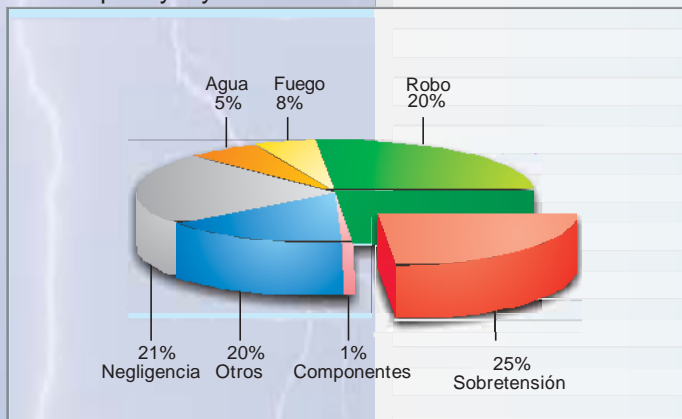


Fig.1 Motivo de la ruptura de equipos electrónicos, una cifra promedio de diferentes instituciones.

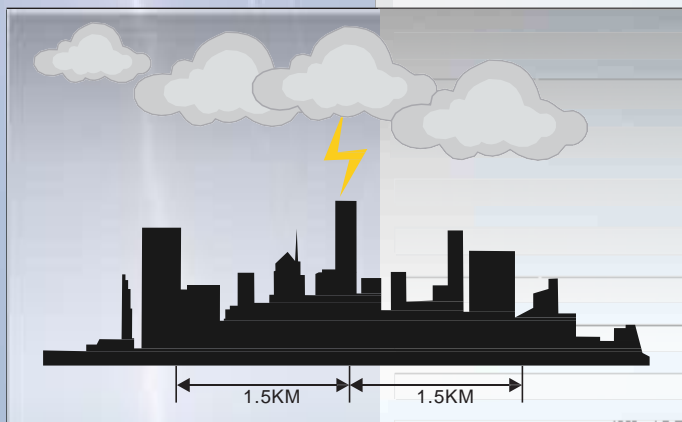


Fig 2 :Los daños pueden ocurrir en un radio de 1,5 KM

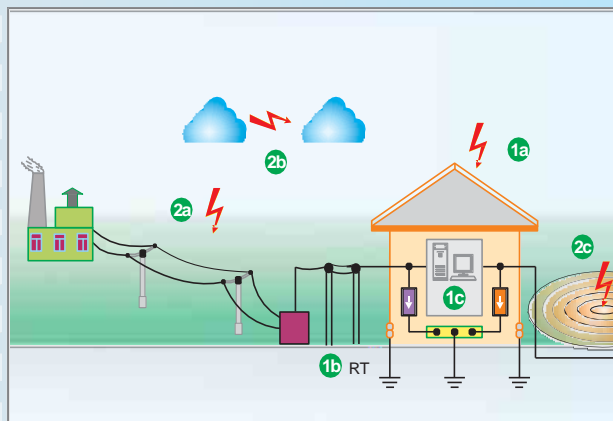


Fig.3 Las fuentes de sobretensiones y descargas de rayos.

Fuentes de Sobretensión

Rayo incluye: descarga directa de rayo, impacto cercano de rayo y rayo distante (figura 3). Las amplitudes y la energía de las corrientes de impulso y las tensiones generadas son especialmente peligrosos para el sistema electrónico a proteger.

Debido a la existencia de la resistencia de puesta a tierra, un impacto directo o cercano de rayo puede causar una alta caída de voltaje en la resistencia a tierra al rededor, esta es una gran amenaza para los equipos eléctricos y electrónicos en el edificio. Además de la gran caída de tensión en la resistencia de puesta a tierra, la inducción de la onda electromagnética causada por el rayo también producirá sobretensiones en los equipos y el sistema. (Fig.2: 1c).

rayo distante es el que su punto de impacto está distante de los dispositivos protegidos, o que impacta a las líneas aéreas de alta tensión y sus proximidades, o hay una descarga del rayo entre las nubes (Fig.2: 2a, 2b, 2c).

Sobretensión causada por la operación de conmutación

- Apertura o cierre del circuito eléctrico de la carga inductiva (por ejemplo, transformador, núcleo magnético, motor)
- Ignición o interrupción de arco eléctrico (por ejemplo arco de dispositivos de soldadura)
- El funcionamiento de interruptores de circuito (Breakers)