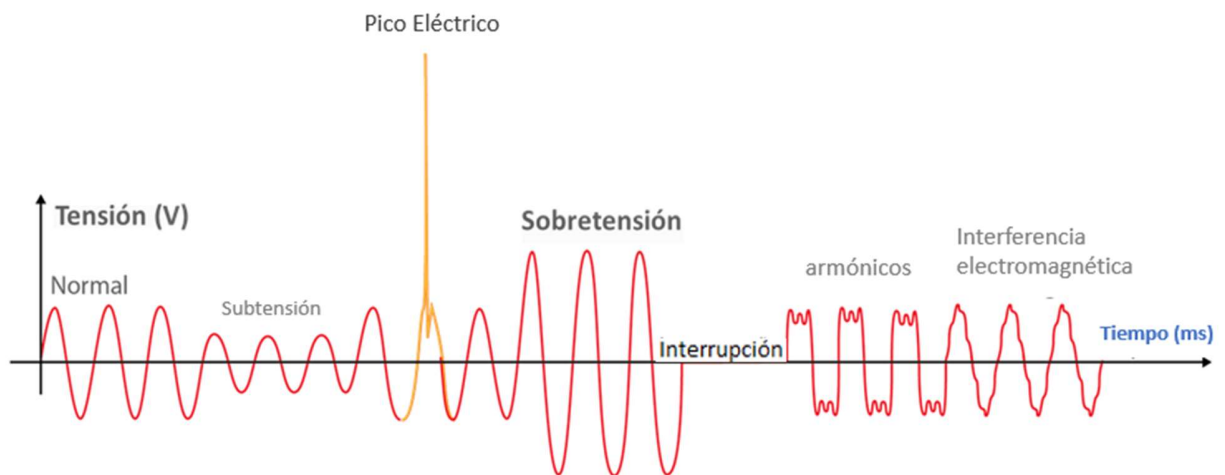




¿Qué son los Picos Eléctricos o Sobretensiones Transitorias?

Las sobretensiones transitorias o Picos eléctricos son un aumento de voltaje, de muy corta duración, medido entre dos conductores, o entre conductor y tierra. Puede deberse a descargas eléctricas atmosféricas (rayos), o a procesos de conmutación en la red eléctrica, o de averías (contacto a tierra o cortocircuito), o por el encendido de motores eléctricos.

Se diferencian de las sobretensiones en régimen temporal (sobretensiones, subtensiones, armónicos, interferencias electromagnéticas, etc) porque los Picos eléctricos ocurren muy rápidos, en el orden de los microsegundos, y su magnitud es mucho más alta, en el orden de los kV; mientras que las sobretensiones transitorias están más sostenidas en el tiempo y su magnitud no es tan alta.



Aunque las sobretensiones han existido desde la misma creación de las redes eléctricas, actualmente la necesidad de protección es mucho mayor, ya que la tecnología ha evolucionado haciendo los componentes electrónicos cada vez más pequeños y sensibles a las perturbaciones electromagnéticas.

La mayor parte de los sistemas eléctricos están dotados de medidas de seguridad para evitar cortocircuitos y descargas eléctricas a las personas. Los cuadros eléctricos suelen disponer de protecciones, como los interruptores automáticos, magnetotérmicos y diferenciales, que protegen la instalación contra deficiencias

en la línea. Sin embargo, los elementos de protección convencionales no son capaces de evitar las consecuencias de las sobretensiones transitorias, ya que su activación es mucho más lenta que el pico de tensión que se produce.

Los efectos de estas sobretensiones van desde la simple interrupción momentánea del trabajo a la destrucción total de un equipo o instalación:

DISRUPCIÓN: Interrupción de las operaciones de sistemas, pérdida y corrupción de datos, fallos inexplicables en los ordenadores.

DEGRADACIÓN: Una exposición a sobretensiones transitorias degradará, sin que el usuario lo perciba, los componentes electrónicos y los circuitos, reduciendo la vida efectiva de los equipos y aumentando las posibilidades de fallos.

DAÑOS: Las sobretensiones transitorias de gran magnitud pueden dañar componentes, placas de circuitos, etc. Llegando incluso a quemarlas, pudiendo provocar la destrucción del equipo y la instalación eléctrica, así como muy probablemente el foco de un incendio. Afectan en mayor grado a equipos electrónicos, informáticos y de telecomunicaciones.

Todos estos efectos conllevan pérdidas económicas por la reposición de los elementos dañados, así como el coste indirecto de la ruptura de los procesos productivos.