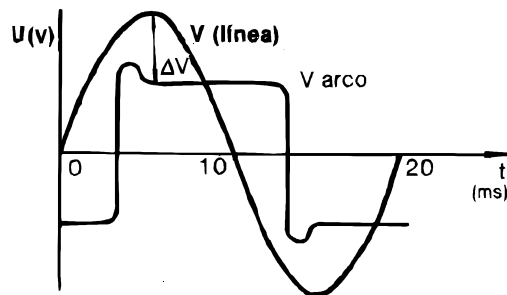


# EQUIPOS COMPLEMENTARIOS DE LUMINACION

## GENERALIDADES

### NECESIDAD DEL EQUIPO COMPLEMENTARIO

Las lámparas de descarga gaseosa requieren para su operación un equipo complementario ya que el proceso de conducción eléctrica en avalancha que se produce en cada hemicycle, le confiere una característica de resistencia negativa que llevaría a la inmediata destrucción por absorción de corriente ilimitada si se aplicara una tensión distinta a la propia del arco.



En la figura se puede apreciar la curva de tensión de arco de una lámpara de descarga y la curva de tensión de línea. La tensión característica de cada arco de descarga, es propia de cada lámpara y de su estado de funcionamiento.

Por lo tanto al ser la tensión de línea y de arco fijas, la diferencia entre ambas ( $\Delta V$ ) debe ser compensada por un elemento intermedio colocado entre las mismas.

Por ser la tensión de lámpara un proceso de avalancha, se debe colocar en serie un dispositivo que limite la corriente pico, y no permita el crecimiento brusco de corriente, es decir la  $di/dt$  debe ser acotada. Además, para alcanzar alta eficiencia, el dispositivo debe tener bajas pérdidas.

El elemento más adecuado para limitar la corriente de una lámpara a descarga, es una impedancia inductiva.

El dispositivo que se coloca entre la línea y la lámpara a descarga es el **balasto**. Este reactor producirá una corriente en atraso con bajo factor de potencia, por lo que se requerirá un **capacitor** en paralelo con la línea para compensar el factor de potencia.

Algunas lámparas tubulares fluorescentes requieren para su arranque (iniciación del arco), condiciones de precalentamiento y pulsos de alta tensión, lo que hace necesario utilizar un elemento adicional que se denomina **arrancador**.

Las lámparas de Sodio de alta Presión y Mercurio Halogenado, necesitan de alta tensión para producir la primer descarga. En ellas el equipo complementario requiere un **ignitor** que produzca las condiciones de encendido.

Los balastos, capacitores, arrancadores e ignitores son los elementos que conforman los equipos complementarios para lámparas de descarga gaseosa.