

### Cálculo de caída de tensión y sección de conductores

#### 1º PARA CORRIENTE CONTINUA Y ALTERNA, DISTRIBUCION BIPOLAR(Carga no inductiva) a) CONOCIDA LA INTENSIDAD

$$\text{CAIDA DE TENSION (Volt)} = \frac{2 \cdot L \cdot I}{c \cdot s}$$

$$\text{SECCION DEL CONDUCTOR (mm}^2\text{)} = \frac{2 \cdot L \cdot I}{c \cdot e}$$

#### b) CONOCIDA LA POTENCIA

$$\text{CAIDA DE TENSION (Volt)} = \frac{2 \cdot L \cdot P}{c \cdot s \cdot U}$$

$$\text{SECCION DEL CONDUCTOR (mm}^2\text{)} = \frac{2 \cdot L \cdot P}{c \cdot e \cdot U}$$

#### 2º PARA CORRIENTE ALTERNA TRIFASICA(Carga simétrica) a) CONOCIDA LA INTENSIDAD

$$\text{CAIDA DE TENSION (Volt)} = \frac{L \cdot I}{c \cdot s}$$

#### b) CONOCIDA LA POTENCIA

$$\text{CAIDA DE TENSION (Volt)} = \frac{L}{c \cdot s} \cdot \frac{P \cdot \sqrt{3}}{U \cdot \cos \varphi}$$

$$\text{SECCION DEL CONDUCTOR (mm}^2\text{)} = \frac{L}{c \cdot e} \cdot \frac{P \cdot \sqrt{3}}{U \cdot \cos \varphi}$$

#### LAS ABREVIATURAS EMPLEADAS SIGNIFICAN:

**L** = Distancia simple entre los puntos en que se mide la caída de tensión (metros).

**I** = Intensidad de corriente, en Ampere, de línea.

**c** = Conductibilidad eléctrica (cobre c = 58).

**s** = Sección del conductor, en mm<sup>2</sup>.

**e** = Caída de tensión (en el caso de corriente trifásica, la caída que experimenta la tensión por fase).

**P** = Potencia en Watt.

**U** = Tensión de servicio en Volt (en el caso de corriente trifásica es la tensión entre fases).

