

d) Si únicamente los Kva interrumpidos de la línea que llegan al interruptor, son conocidos:

reactancia por unidad en ohms =

Kva base usados en el diagrama de reactancias (9)

Kva interruptivos del interruptor de la línea de entrada

IV.- Determinación de los Kva base de motores.

Los exactos Kva base de un motor = $EI\sqrt{3}$ (10)

Donde:

E = Voltaje de la placa.

I = Corriente considerada a plena carga de placa.

Cuando no se conoce la corriente a plena carga de un motor, use los siguientes Kva base:

Motores de inducción (11)

Kva base = HP considerados

Motor sincrónico con un factor de potencia de 0.8

Kva base = 1.0 (HP considerados) (12)

Motor sincrónico, con un factor de potencia de 1.0

Kva base = 0.8 (HP considerados) (13)

V. Conversión del voltaje de base cuando se usan ohms.

Ohms en base de voltaje 1

$$\frac{(\text{Voltaje 1})^2}{(\text{Voltaje 2})^2} \times (\text{ohms en base de voltaje 2}) \quad (14)$$

En las ecuaciones (1) y (4), la impedancia en ohms o la resistencia en ohms, pueden ser substituidas por la reactancia en ohms. El producto final es la reactancia o la impedancia por unidad o en ohms, respectivamente.

VI.- Determinación de los Kva simétricos de circuito corto.

$$\text{Kva simétricos de circuito corto} = \frac{100}{\% X^*} (\text{Kv base}) \quad (15)$$

$$\frac{1}{\text{Por unidad } X^*} (\text{Kv base}) \quad (16)$$

$$= \frac{3(\text{Voltaje de línea a neutro})^2}{\text{reactancia en ohms} \times 1000} \quad (17)$$

$$= \frac{Kv^2 \times 1000}{\text{reactancia en ohms}} \quad (18)$$

VII.- Determinación de la corriente simétrica en circuito corto.

$$\text{Corriente simétrica de circuito corto} = \frac{(100) (\text{Kva base})}{(\% X^*) (\sqrt{3}) (Kv^+)} \quad (19)$$

$$= \frac{\text{Kva base}}{(\text{por unidad } X^*) (\sqrt{3}) (Kv^+)} \quad (20)$$

$$= \frac{Kv^+ \times 1000}{(\sqrt{3}) (\text{reactancia en ohms})} \quad (21)$$

X* = reactancia o impedancia
Kv+ = Kilovolts línea a línea

VIII.- Determinación de corriente asimétrica de circuito corto.

Corriente asimétrica de circuito corto =

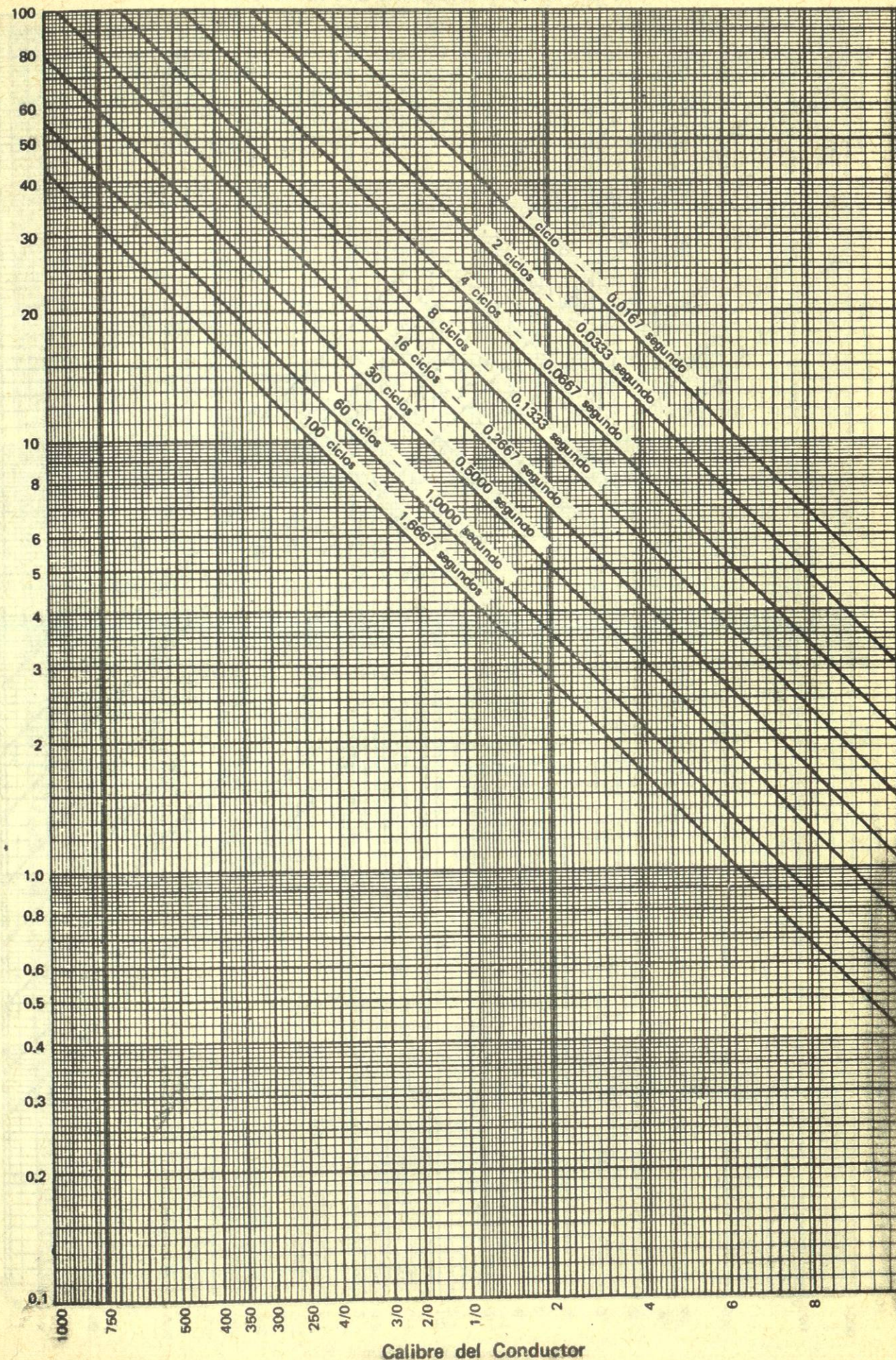
= corriente simétrica x factor de multiplicación.

Kva asimétricos de circuito corto =

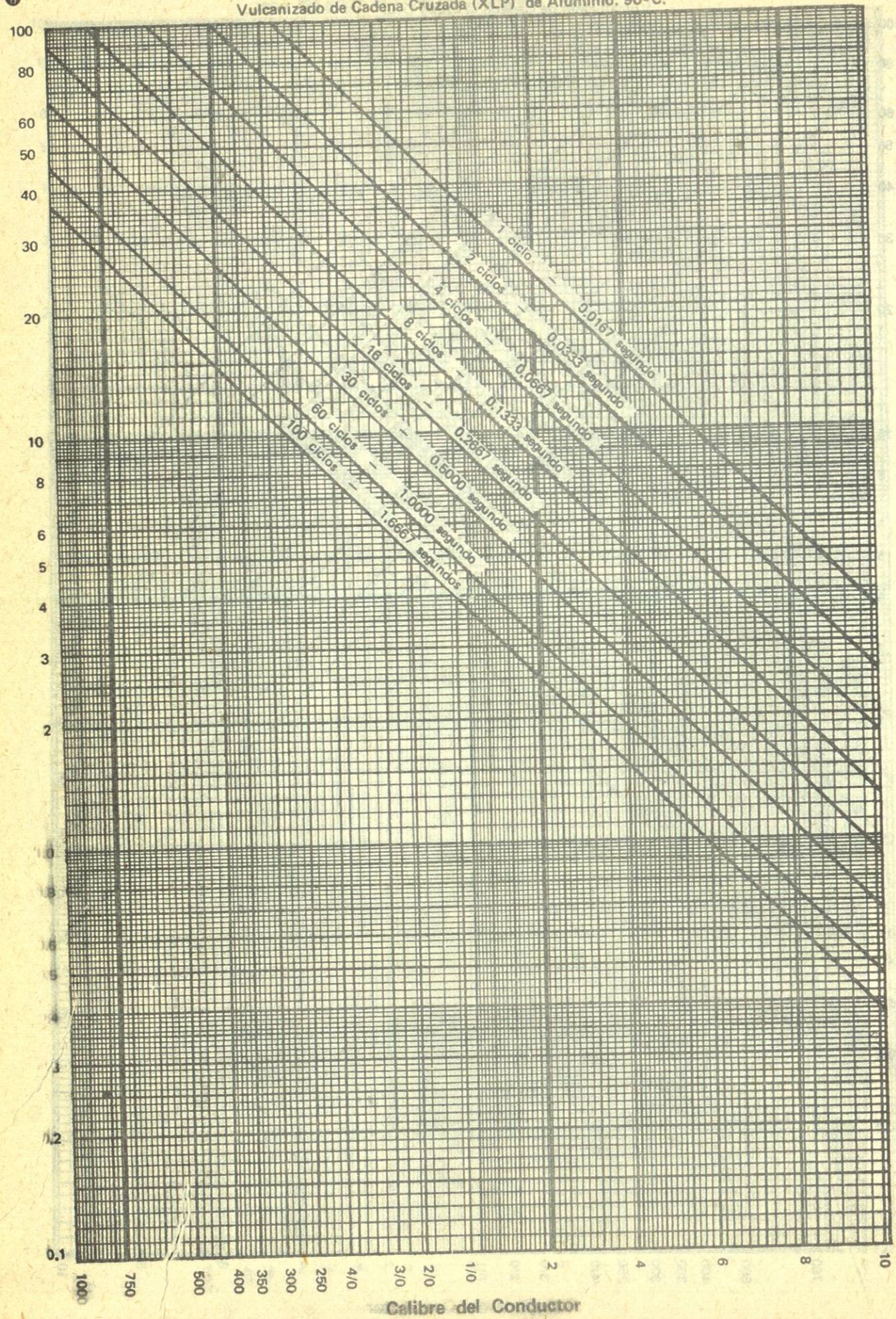
= Kva simétricos x factor de multiplicación.

Gráfica de Corrientes de Circuito Corto Permisibles para Cable Pycsa Alta Tensión De Cobre con Forro de Polietileno Natural y PVC. 75° C.

Corrientes de Circuito Corto-Miles de Amperes



Gráfica de Corrientes de Circuito Corto Permisibles para Cable Polipiel de Polietileno Vulcanizado de Cadena Cruzada (XLP) de Aluminio. 90°C.



Corrientes de Circuito Corto-Miles de Amperes

Nonograma para Determinar la Fuerza Máxima de Circuito Corto en Buses



Para conocer la fuerza entre barras conductoras en libras por pie, trace a la derecha de la columna de circuito corto en amperes ("A") una línea hacia la columna de espacio entre centros de conductores ("B"). Leyendo la fuerza en libras por pie en donde cruza la línea a la columna ("C").