

Se propone agregar la siguiente definición para Barras de Consumo :

“Corresponden a barras de tensión menor o igual a 23 kV del lado secundario de transformadores de poder conectados al ST y cuya tensión primaria es superior a 23 kV.

Por tanto, son Barras de Consumo:

- a) las barras de media tensión de Subestaciones Primarias de Distribución; y
- b) las barras de tensión menor o igual a 23 kV que alimentan consumos de Clientes Libres, ya sea directamente o a través de alimentadores de uso exclusivo.”

Modificación NTSyCS: Requisito de diseño de conductores por fase (efecto Corona)

Se solicita flexibilizar las exigencias de diseño para reflejar correctamente condiciones en alta montaña

1. Situación Actual

- Artículo 75 del Anexo EMDIT, literal e: Fija un valor máximo de gradiente superficial de los conductores de 18,5 kVrms/cm referido al nivel del mar para zonas > 1.000 msnm.
- Este valor solo es posible corregirlo por la altitud de la instalación. Sin considerar otros factores clave (radio y rugosidad del conductor, configuración, aislación).
- Para LT de alta montaña **implica un criterio demasiado estricto y complejiza innecesariamente su diseño** (necesidad de uso de conductores de mayor diámetro, configuraciones más complejas o diseños más conservadores).



2. Justificación Técnica

El reporte técnico IEC TR CISPR 18-1* presenta un marco teórico del efecto corona y establece que el gradiente crítico se determina como

To determine the corona inception gradient g_c of a cylindrical conductor with smooth surface, Peek's formula is often used:

$$g_c \text{ (kV/cm)} = 31 \delta \left(1 + \frac{0,308}{\sqrt{\delta r}} \right)$$

For a.c. voltages, g_c is the peak value of the gradient, r is the radius of the conductor in centimetres, $\delta = \frac{0,294p}{273+T}$ is the relative air density ($\delta = 1$ for $p = 1\,013$ mbar and $T = 25$ °C).

La norma técnica debería permitir:

- Aprovechamiento de Metodologías Internacionalmente Reconocidas: considerando factores clave en la generación de corona.
- Considerar las características de cada proyecto: Permite optimizar configuraciones de conductores y geometrías.
- Claridad y Consistencia Técnica: Evitar ambigüedad que surge de aplicar solo una "corrección por altitud" que no se encuentra definida explícitamente en la norma.
- Armonización Normativa: Utilizar el reporte CISPR 18 (IEC) está en línea con el Artículo 8, literal a, del Anexo Técnico, que establece el uso de estándares internacionales (como IEC, ISO, CIGRE) en ausencia de normas nacionales específicas.

3. Recomendación de Modificación:

Anexo Técnico de Exigencias Mínimas de Diseño de Instalaciones de Transmisión (EMDIT)

Se propone reemplazar literal e. numeral ii del Artículo 75 por lo siguiente:

"ii. Para zonas con altitud mayor a 1.000 msnm, el gradiente crítico se determinará y verificará mediante la aplicación de la metodología establecida en la normativa internacional IEC CISPR 18. En dicho análisis, se deberán considerar explícitamente las condiciones atmosféricas locales, incluyendo la altitud, temperatura ambiente y la densidad del aire, junto con el radio del conductor y el factor de rugosidad de éste."

* "Radio interference characteristics of overhead power lines and high-voltage equipment – Part 1: Description of phenomena"