TRIPLE UTILIDAD

Nuevo requisito técnico para acometidas eléctricas

En publicación en la Gaceta N° 126 del 10 de junio del 2024 el Ministerio de Economía y Comercio informa al público en general lo siguiente:

“Que de conformidad con el artículo 1° del Reglamento de Oficialización del Código Eléctrico de Costa Rica para la Seguridad de la Vida y de la Propiedad (RTCR 458:2011) Decreto Ejecutivo N° 36979-MEIC del 13 de diciembre de 2011, se informa a los interesados que se procedió a oficializar la norma NFPA-70 (Código Eléctrico de Costa Rica para la Seguridad de la Vida y de la Propiedad), en su última versión en línea denominada NEC 2020...”

Con la entrada en vigor de la nueva versión de Código se dan varios cambios en el apartado de acometidas, siendo el más substancial la adición del requerimiento de un Dispositivo de protección contra sobretensiones (SPD) consignado en el Artículo 230 Acometidas, punto 230.67 Protección contra sobretensiones, el cual cita:

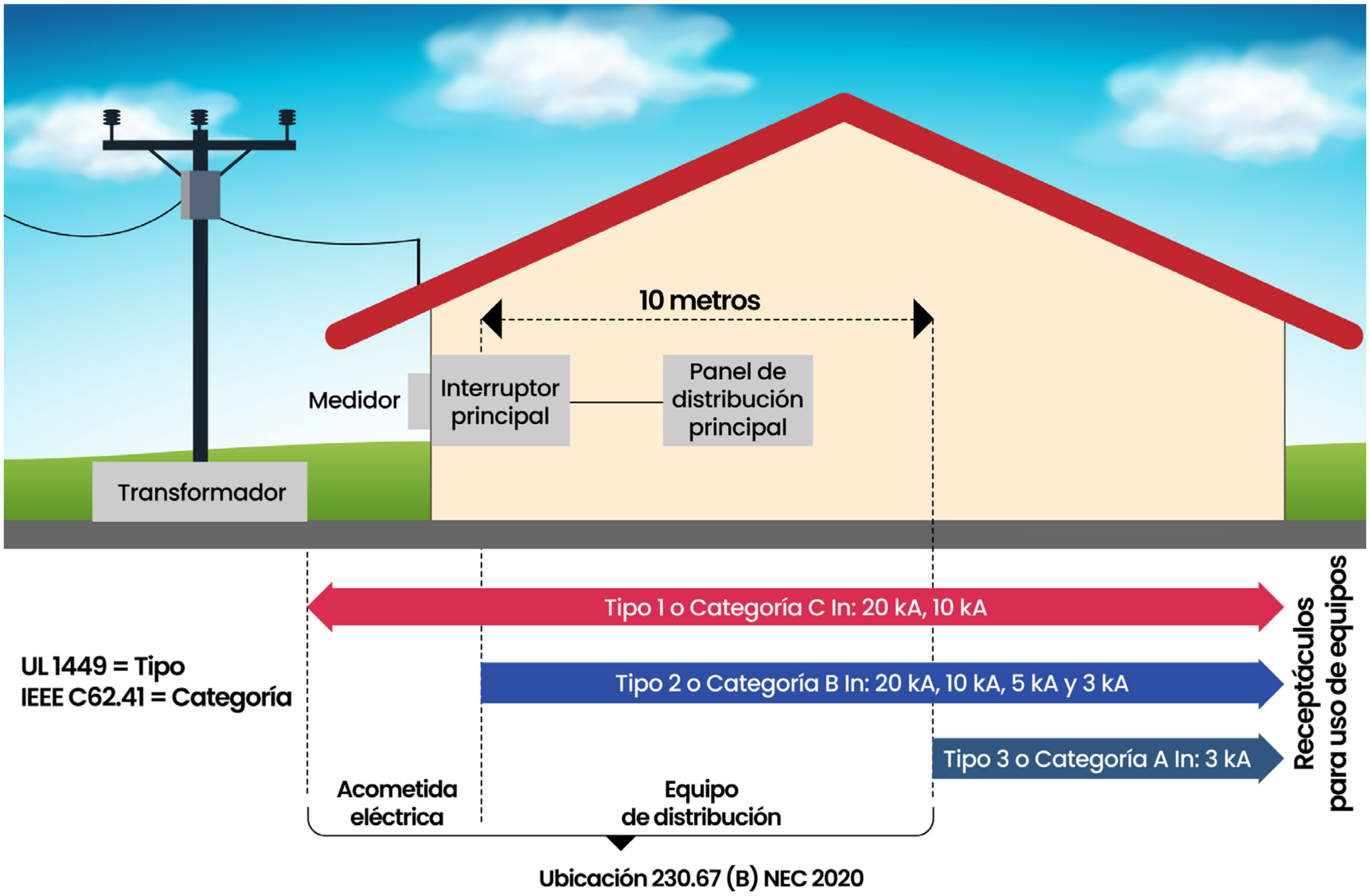
- **“(A) Dispositivo de protección contra sobretensiones (SPD).** Todas las acometidas que suministren unidades de vivienda deben contar con un dispositivo de protección contra sobretensiones (Surge Protective Device o SPD).
- **(B) Ubicación.** El SPD debe ser una parte integral del equipo de acometida o debe estar ubicado inmediatamente adyacente al mismo.

  Excepción: No se requerirá que el SPD esté ubicado en el equipo de acometida como se requiere en (B) si está ubicado en cada equipo de distribución aguas abajo hacía la carga.
- **(C) Tipo.** El SPD debe ser un SPD Tipo 1 o Tipo 2.
- **(D) Reemplazo.** Cuando se reemplace un equipo de acometida, todos los requisitos de esta sección deben aplicarse.”

La National Fire protection Association (NFPA) decide incorporar la protección contra sobre tensiones considerando que la mayoría de los equipos eléctricos instalados en una unidad de vivienda cuentan con protección contra sobre corriente, pero faltaba la protección contra sobre tensión para estas instalaciones. La protección contra sobretensión (SPD), puede mitigar los daños en una vivienda por eventos de sobretensión transitorios dentro del sistema o eventos externos

como el cambio de una red eléctrica a otra. La protección contra sobretensión se ha vuelto necesaria para garantizar que los dispositivos de seguridad para la vida realicen su función adecuadamente. Muchos dispositivos de seguridad para la vida, como detectores de incendio, detectores de humo, GFCI, AFCI, etc., tienen dispositivos electrónicos que se beneficiarán con este cambio.

A continuación, se detalla en que consisten los tipos de protección definidos por el Código Eléctrico (UL1449), y la referencia de ubicación en el inmueble, así como la relación con la norma IEEE C62.41:



Tal como se observa en la imagen anterior, la ubicación define el Tipo de supresor conforme a la UL 1449 a utilizar, para efectos de la CNFL, se estará requiriendo este elemento Tipo 1 en el interruptor principal del inmueble, o Tipo 2 posterior a los terminales de carga del interruptor principal o en el panel de distribución principal del inmueble, en todos los casos se validara que exista y su tipo sea

conforme a la ubicación, las características técnicas específicas deberán ser validadas y diseñadas por el profesional a cargo de la instalación eléctrica del inmueble.

Aspectos Técnicos recomendados a validar para seleccionar un supresor de forma adecuada:

- **Corriente de descarga nominal (In):** Si el supresor se ubicará en el equipo de acometida en el interruptor principal se recomienda que sea Tipo 1 de 10 kA o de 20 kA, de ubicarse en el primer tablero de distribución del inmueble puede ser Tipo 2 y los valores pueden estar en un rango desde 20 kA hasta mínimo 3 KA.
- **Tensión nominal:** Refiere a la tensión de operación con la que trabaja el circuito al que se conectará el supresor y es definida por el fabricante.
- **Tensión de funcionamiento continuo máximo (MCOV por sus siglas en inglés):** Es la tensión máxima que puede ser aplicada de forma continua a un supresor contra sobre tensión, también se conoce como tensión umbral y básicamente es el nivel de tensión al que comienza a caer la resistencia del Varistor o MOV, se recomienda sea del 125% del valor de tensión nominal, por ejemplo, en una casa con tensiones de fase de 120 V, el MCOV del varistor debe ser máximo de 150 V (podría usarse 175 o 210 V bajo análisis del sector por recomendación del profesional responsable).
- **Corriente máxima de descarga:** Refiere al valor pico máximo de corriente que puede ser descargada de forma segura por SPD, se encuentran en valores desde los 18 kA.
- **Indicador visual de falla:** El dispositivo debe tener leds que indiquen el estado de este a fin de indicar cuando requiera mantenimiento.
- En todos los casos el equipo debe ser listado conforme la norma UL 1449.

Consejos para una adecuada selección e instalación del equipo:

- Asesorarse con el profesional responsable de la obra.
- Validar que el equipo que se va a adquirir sea listado UL 1449 o una certificación equivalente.
- En todos los casos el MCOV del dispositivo debe ser adecuado conforme a la tensión nominal del inmueble al que dará servicio.
- La instalación del equipo debe ser realizada por personal técnico calificado.

- Se recomienda que adicional al supresor exigido por el código se incorporen supresores para el sistema de televisión por cable y/o línea telefónica fija.
- En todos los casos se debe asegurar un buen sistema de puesta a tierra (idealmente con una resistencia de puesta a tierra menor a 10 ohm) en el inmueble y darle mantenimiento al menos cada seis meses.
- Se debe revisar de forma periódica el indicador visual del equipo a fin de darle mantenimiento de ser necesario.