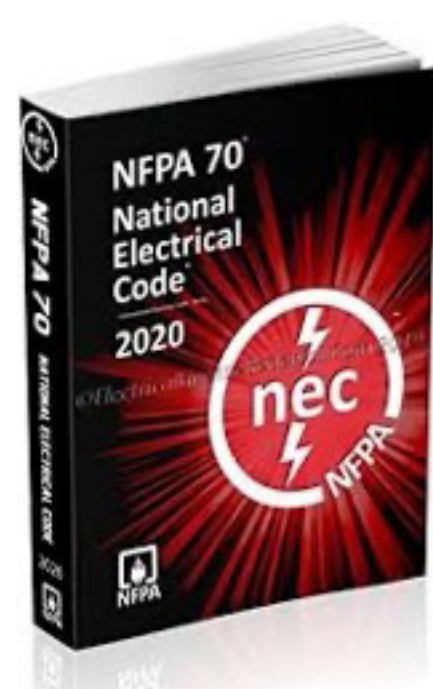


# Tomacorrientes TR y WR-2020



La seguridad eléctrica debe ser la prioridad en nuestros proyectos. Significa que se deben aplicar las disposiciones adecuadas para mitigar los riesgos eléctricos del uso de la electricidad.

Desde la primera edición de la NFPA 70 / NEC 2008 adoptada en el “Código Eléctrico de Costa Rica para la Seguridad de la Vida y de la Propiedad” en 2012, se han solicitado diferentes especificaciones técnicas para los tomacorrientes en lugares como las unidades de viviendas, hoteles, moteles e instalaciones cuidados infantiles y otras para cuando los tomacorrientes cuando estén expuestos a a la humedad o a la intemperie.

## Tomacorrientes resistentes a la manipulación (TR) Q resistentes a la intemperie (WR)

### NORMATIVA TÉCNICA VIGENTE:



Figura 1

Tomacorriente con marcado TR

- Decreto Ejecutivo No. 36979-MEIC del 13 de diciembre del 2011, “Reglamento de Oficialización del Código Eléctrico de Costa Rica para la Seguridad de la Vida y la Propiedad” y sus reformas.
- Norma NFPA-70, “Código Eléctrico Nacional” (NEC, por sus siglas en inglés), en su última versión traducida al español comunicada oficialmente por el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) en el Diario Oficial La Gaceta.
- Decreto Ejecutivo No. N° 41925 – MEIC del 7 de junio del 2019, “Reglamento técnico RTCR 497:2018 Materiales Eléctricos, tableros, disyuntores termomagnéticos, interruptores de uso general, tomacorrientes, enchufes y conectores de cordón para ser usados con tensiones hasta de 1000 V”.
- Reglamento para el trámite de planos y la conexión de los servicios eléctricos, del CFIA.
- Reglamento para la Contratación de Servicios de Consultoría en Ingeniería y Arquitectura, del CFIA.

## Tomacorrientes resistentes a la manipulación o Tamper Resistant (TR)

Estos equipos cuentan con una protección mecánica y buscan minimizar los accidentes por electrocución cuando se ingresan accidentalmente objetos no apropiados a los tomacorrientes (receptáculos). La mayoría de las veces son niños pequeños los afectados por estos eventos.v

De acuerdo con la sección 406.12 del NEC 2020, todos los receptáculos de 15 y 20 amperes, de 125 y 250 volts, se deben especificar e instalar tomacorrientes listados (certificados) resistentes a la manipulación en:

Unidades de vivienda, casas móviles, casas prefabricadas:

Todos los tomacorrientes ubicados a menos de 1.7 m sobre el nivel del piso, tanto al interior o exterior de la unidad de vivienda. (Áreas especificadas en 210.52 y 550.13)

Edificaciones diferentes de unidades de vivienda:

Todos los tomacorrientes ubicados a menos de 1.7 m sobre el nivel del piso en:

1. Áreas comunes de viviendas multifamiliares especificadas en 210.52 y 550.13
2. Habitaciones para huéspedes y suites para huéspedes de hoteles, moteles y sus áreas comunes
3. Instalaciones de cuidados infantiles
4. Jardines infantiles e instalaciones de educación primaria
5. Oficinas comerciales, corredores, salas de espera y similares en clínicas, consultorios médicos y dentales, y servicios ambulatorios
6. Lugares de espera de transporte, gimnasios, pistas de patinaje y auditorios para 100 o más personas
7. Unidades de dormitorio
8. Centros de vida asistida
9. Habitaciones para pacientes, cuartos de baño, salas de juego, y salas de actividades de unidades o espacios pediátricos con riesgos similares (ver 517.18(C))

Se deben suministrar receptáculos resistentes a la manipulación cuando los reemplazos se hagan en las salidas de receptáculo que se exige sean resistentes a la manipulación, excepto cuando un receptáculo sin puesta a tierra se reemplaza por otro receptáculo sin puesta a tierra.

Los tomacorrientes “resistentes a manipulación” están marcados en su mayoría con las siglas “TR” (Ver Figura 1) En la Figura 2 se observa la explicación del sistema de bloqueo a contactos de los tomacorrientes resistentes a manipulación.



Figura 2

Funcionamiento de los mecanismos de bloqueo de los tomacorrientes resistentes a manipulación

## Tomacorrientes resistente a la intemperie, Weather Resistant (WR)

Estos equipos, que cuentan con componentes metálicos resistentes a la corrosión ofreciendo una protección extra duradera contra la lluvia, la nieve, el hielo y la humedad.

La sección 406.9 del NEC 2020 describe que todos los receptáculos de 15 y 20 amperes, de 125 y 250 volts que se instalen en los siguientes lugares deben ser del tipo resistente a la intemperie certificados:

### Lugares húmedos:

Protegidos de la intemperie que está debajo de porches abiertos con techo, tapas ornamentales, marquesinas o similares y no está sometido a lluvia fuerte ni a corrientes de agua. Además, debe tener un envoltorio que sea a prueba de la intemperie cuando el receptáculo está cubierto (la clavija de conexión sin introducir y las cubiertas del receptáculo cerradas).

### Lugares mojados:

Lugares expuestos a la intemperie o sometidos a lavado. Además, deben tener un envoltorio o cubierta que sea resistente a la intemperie, ya sea que esté introducida o no la clavija de conexión, ver Figura 3.

Estos tomacorrientes deben estar marcados como resistentes a la intemperie (weather resistant) marcados como “WR”, ver Figura 4. Se deben suministrar receptáculos resistentes a la intemperie cuando los reemplazos se hagan en las salidas de receptáculo que se exige sean protegidos de esta forma.

En algunas ocasiones los tomacorrientes deben estar marcados que sean resistentes a manipulación y que sean resistente a la intemperie, en este caso una marca utilizada por los fabricantes son las siglas “TWR”.



Figura 3

Cobertores para tomacorriente y apagadores en ubicaciones que expuestas a humedad, lluvia y polvo.



Figura 4

Tomacorriente marcado como WR