

### Tres mitos acerca de los tomacorrientes GFCI

Por: Ing. Jorge Vargas – Gerente de Normalización & Capacitación de Legrand para Centroamérica, Caribe & Ecuador

Los tomacorrientes con circuito de interrupción por falla a tierra (GFCI, por sus siglas en inglés), protegen a las personas y los animales domésticos de los choques eléctricos accidentales. Esto se logra por medio de la apertura del circuito entre la línea viva (L) y el neutro (N) cuando la diferencia entre la corriente que entra y la que sale del dispositivo, excede los valores típicos pre-establecidos de entre 4 y 6 miliamperios.

Los requerimientos para el uso e instalación de estos dispositivos se encuentran estipulados en el artículo 210.8 del NEC 2014; pero también se referencian en otros artículos de este código.

Se han presentado muchas dudas y malas interpretaciones acerca de la instalación de los tomacorrientes GFCI, de ahí que se exponen los tres mitos siguientes:

**Mito 1:** Los tomacorrientes GFCI necesitan del cable de puesta a tierra para trabajar, de modo que no es posible usarlos en aquellos viejos circuitos alambrados con solamente dos cables.

**Realidad:** La función de sensado de la corriente se hace entre la línea viva (L) y el neutro (N) como se muestra en la Figura 2, por lo que el sistema es funcional para desconectar el circuito si solamente se cuenta con esos dos conductores. Si un tomacorriente GFCI se usa sobre uno de estos circuitos, debe colocarse una etiqueta que indique que el mismo “no tiene puesta a tierra”.



Figura 1. Tomacorriente GFCI de 15 A, ofrecido por Legrand/Pass & Seymour

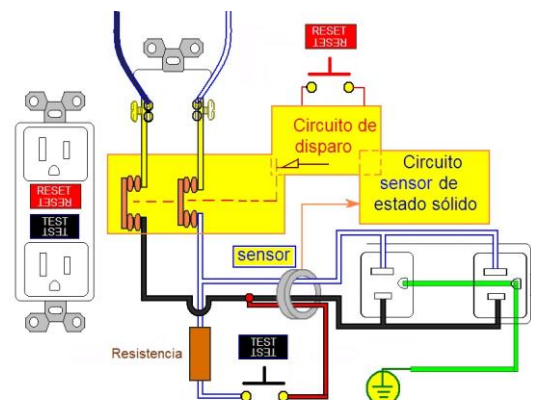


Figura 2. Representación del funcionamiento del circuito de disparo de un dispositivo GFCI

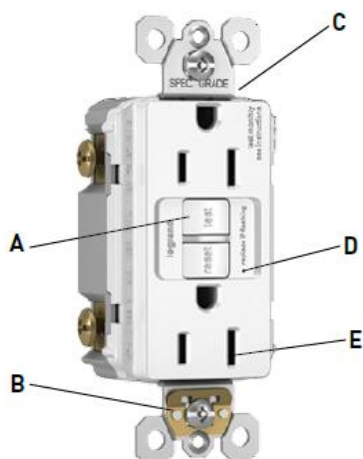


Figura 3. Aspectos a tomar en cuenta a la hora de elegir un tomacorriente GFCI.

**Mito 2:** Todos los tomacorrientes GFCI son iguales; por lo tanto, compre el más barato.

**Realidad:** No todos son iguales. Es importante que al adquirir estos dispositivos, quien los compre tenga presente lo siguiente:

- A) *Auto-prueba (Auto-test):* la norma UL 943 requiere que todos los tomacorrientes GFCI cuenten con un sistema de auto-prueba cada 3 segundos. Esto le asegura al usuario que el dispositivo siempre estará listo para protegerle en el caso de una falla a tierra. Si la luz indicadora del dispositivo parpadea, debe ser reemplazado por uno nuevo lo antes posible; asimismo, si alguno de los componentes sufre daño y se pierde la protección, la tensión de alimentación del tomacorriente se debe desconectar automáticamente.
- B) *Tener un clip de auto puesta a tierra:* esto asegura una puesta a tierra efectiva a través de la caja metálica.

C) *Terminal de tierra cableado por detrás:* esto permite una instalación más rápida.

D) *Luz piloto indicadora:* permite identificar fácilmente el estatus del dispositivo para tomar las acciones correctas en el menor tiempo.

E) *En errores de cableado:* asegurarse que el dispositivo no se reestablece (reset), si hay errores de cableado.

**Mito 3:** Si usted instala circuitos para baños, usted debe colocar el tomacorriente GFCI en el primer baño (desde el dispositivo de protección o breaker) en el circuito.

**Realidad:** Usted puede mejorar la conveniencia y la seguridad de los usuarios instalando un tomacorriente GFCI en cada baño. Para esto, haga el cableado de manera que cada baño alimente al que sigue, conectando los cables de carga al conjunto inferior de terminales vivos (hot), hasta alcanzar el último tomacorriente GFCI. Así, el último tomacorriente GFCI protegerá las cargas aguas abajo.

Es importante recordar que los dispositivos GFCI han sido diseñados para proteger la vida de las personas, por lo que instalar aquellos que no cumplen con la normativa o son de mala calidad, puede atentar contra la seguridad de la vida de quienes más queremos.

## CONTÁCTENOS:



**Costa Rica:**  
800.BTICINO (2842466)

**Ecuador:**  
1.800.TICINO (842466)

**El Salvador:**  
800.BTICINO1 (28424661)

**Guatemala:**  
1.801.00.BTGUA (28482)

**Honduras:**  
+(504) 2220.5211

**Nicaragua:**  
+(505) 2252.5991

**Panamá:**  
800.0900

**República Dominicana:**  
1.809.200.BTRD (2873)