

## ¿Qué es lo que no está bien en esta instalación y cuál es la forma correcta de hacerla?

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



Figura 1. Instalación de un tomacorriente en un lugar a la intemperie.

El instalador que hizo el sistema que se muestra en la Figura 1, intentó de forma poco entusiasta hacer un ensamble resistente a la intemperie. La placa o cubierta que usó es de hecho resistente a la intemperie, pero esto solamente es posible cuando la misma se instala de forma correcta en posición vertical, lo cual obviamente no sucede en este caso en donde se instaló horizontalmente.

La instalación y uso de esta cubierta en esa posición viola el artículo 110.3(B) del NEC 2014. Además, este tipo de tapa o cubierta debe ser también resistente a la intemperie cuando esté abierta o esté cerrada, ya sea con o sin un enchufe conectado en los tomacorrientes.

Tal parece, de acuerdo con la fotografía, que los enchufes van a estar permanentemente en uso, por lo que se deben proteger adecuadamente.

El artículo 406.9(B)(1) del NEC 2014 requiere que los tomacorrientes de 15 y 20 amperios a 125 o 250 voltios, tengan un envoltorio que sea resistente a la intemperie, incluso cuando esos tomacorrientes se encuentran en uso (es decir, cuando hay enchufes conectados). Cualquier capucha o cubierta de protección que se use para proteger los dispositivos en una caja de salidas debe ser certificada y estar identificada como del tipo de “servicio extra”.

Un aguacero o un chorro de agua directo pueden causar problemas severos a la instalación mostrada, ya que la lluvia o el agua directa podrían fácilmente contaminar y dañar las conexiones eléctricas de los tomacorrientes en su interior.

No es posible determinar a partir de la fotografía de la Figura 1, si el tomacorriente de 125V cuenta con protección GFCI, tal y como se requiere de acuerdo con el artículo 210.8(A)(3). Sin embargo, en una revisión más detallada, puede verse que en la abertura roscada en el lado derecho de la caja falta el sello, lo que hace que se viole el artículo 110.12(A) y se ponga en riesgo la instalación.

### ¿Cuál es la solución a esta situación?

El uso de las cubiertas o tapas adecuadas que permitan conectar los enchufes a los tomacorrientes, sin necesidad de abrir la tapa y perder la estanqueidad del sistema.



WIUCED10CL

WIUCED20CL

Figura 2. Dos versiones de cajas con tapas para intemperie, ofrecidas por Legrand/ Pass & Seymour.

LEGRAND, por medio de su marca de productos Pass & Seymour ofrece dos tipos de cubiertas para solucionar estas situaciones, las cuales se muestran en la Figura 2:

**WIUCED10CL** para instalaciones de 1 gang, y  
**WIUCED20CL** para instalaciones de 2 gangs.

Ambos productos le aseguran a los diseñadores, instaladores y verificadores, que se cumplen con los requerimientos del NEC 2014 en lo referente a las envolventes para intemperie que se solicitan en el artículo 406.9(B)(1).

Igualmente, es importante que el profesional a cargo de la obra eléctrica se asegure que en las instalaciones exteriores de las edificaciones, que tienen la posibilidad de recibir agua de lluvia o directa (lugares catalogados como “mojados” por el NEC), se cuente con protección GFCI, ya sea por medio de un disyuntor colocado en el centro de carga o de un tomacorriente con interruptor por falla a tierra. Este requerimiento está tipificado en los artículos 210.8(A)(3) y 210.8(B)(4).



Figura 3. De acuerdo con el NEC 2014, todos los tomacorrientes que se instalen en lugares exteriores que puedan mojarse deben tener protección para intemperie y protección GFCI.

## 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)

 [www.legrand.cr](http://www.legrand.cr)

 [serviciocliente.cr@legrand.com](mailto:serviciocliente.cr@legrand.com)