



**BLACKBERRY RADAR H2M**

**ITG100-1**

**Octubre de 2024**

Contenedores

# Guía de instalación

## Tabla de contenido

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Descripción general.....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Información del producto y de seguridad.....</b>                           | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>Prepárese para la instalación.....</b>                                     | <b>9</b>  |
| <b>4</b> | <b>Instalación de los módulos BlackBerry Radar H2M.....</b>                   | <b>10</b> |
| 4.1      | Prepárese para la instalación .....   | 10        |
| 4.2      | Herramientas de instalación.....  | 14        |
| 4.3      | Vinculación de un identificador de módulo con un identificador de activo..... | 15        |
| 4.4      | Instalación del módulo.....   | 18        |
| 4.4.1    | Procedimiento de instalación del contenedor intermodal .....                  | 19        |
| 4.4.2    | Ciclo de apagado y encendido de los módulos BlackBerry Radar H2M.....         | 42        |
| <b>5</b> | <b>Limpieza de los módulos BlackBerry Radar H2M .....</b>                     | <b>43</b> |
| <b>6</b> | <b>Extracción de los módulos BlackBerry Radar H2M.....</b>                    | <b>44</b> |
| 6.1      | Herramientas de extracción .....  | 44        |
| 6.2      | Extracción del módulo .....   | 45        |
| 6.3      | Extracción y sustitución de la batería .....                                  | 46        |
| 6.4      | Preparación del envío .....   | 50        |
| 6.5      | Reparación de las puertas .....   | 56        |
| <b>7</b> | <b>Soporte.....</b>   | <b>58</b> |
|          | <b>Aviso legal .....</b>  | <b>59</b> |

## 1 Descripción general

Esta guía proporciona instrucciones detalladas para instalar y activar nuevos módulos BlackBerry Radar-H2. Incluye tres tareas principales:

Tarea 1: preparación para la instalación (consulte la sección 2)

Tarea 2: instalación de un módulo BlackBerry Radar-H2 (consulte la sección 3)

- Asociación del identificador del módulo con el del activo en la hoja de trabajo de instalación.
- Instalación del módulo en el activo.

Tarea 3: desinstalación de un módulo (consulte la sección 6)

- Retirada del módulo del activo.
- Retirada/sustitución de la batería y preparación del dispositivo para su envío.
- Reparación de la puerta tras la retirada.

La documentación completa de BlackBerry Radar está disponible en línea al iniciar sesión en BlackBerry Radar Dashboard. Para obtener instrucciones sobre cómo configurar BlackBerry Radar Dashboard o sobre cómo activar dispositivos recién instalados, consulte la documentación en línea.

## 2 Información del producto y de seguridad












Antes de comenzar a utilizar el dispositivo BlackBerry Radar H2M™ (en adelante, el “dispositivo”), revise la información de seguridad y de normativas que se proporciona en este documento. Guarde este documento en un lugar seguro para poder consultarlo cuando lo necesite.

En algunos países, puede haber restricciones en el uso de dispositivos inalámbricos con software de cifrado. Consulte a las autoridades locales para conocer las restricciones de su área.

Para obtener la información más reciente sobre seguridad y productos, visite:

[docs.radar.blackberry.com/guides/user\\_guide\\_safety](https://docs.radar.blackberry.com/guides/user_guide_safety)

### Precauciones de seguridad importantes

|  |  |
|--|--|
|   | No utilice el dispositivo ni imanes cerca de dispositivos médicos, incluidos marcapasos y prótesis auditivas, ya que podrían dejar de funcionar correctamente y causar lesiones graves o la muerte a usted u otras personas.   |
|   | No arroje el dispositivo al fuego, ya que esto podría causar una explosión que podría provocar lesiones graves, la muerte o la pérdida de propiedad.   |
|   | Este dispositivo no es intrínsecamente Seguro. No intente instalar el dispositivo ni abrirlo en una atmósfera explosiva.   |
|    | El dispositivo se diseñó para funcionar a temperaturas entre -40 y 85 °C (-40 y 185 °F). Almacene el dispositivo en temperaturas entre 10 y 30 °C (14 y 86 °F) y entre un 0 a un 50 % de humedad. No exponga el dispositivo a temperaturas superiores a 100 °C (212 °F).<br>El uso del dispositivo fuera del rango de temperatura recomendado podría causar daños al dispositivo o a la batería de metal de litio. |
|   | No sumerja el dispositivo en agua.   |
|   | No perfore, aplaste ni exponga la batería a impactos físicos graves. No intente desarmar el paquete de baterías. No haga cortocircuito en la batería ni permita que algún objeto metálico o conductor entre en contacto con los terminales de la batería.  |
| <br> | En determinadas circunstancias extremas, las piezas no metálicas incorporadas en la carcasa de este equipo pueden generar un nivel de carga electrostática capaz de provocar un incendio. Por lo tanto, el equipo no se debe instalar en un lugar donde las condiciones externas permitan la acumulación de carga electrostática en dichas superficies. Además, el equipo solo se debe limpiar con un paño húmedo. |
|   | La exposición a algunos productos químicos puede degradar las propiedades de sellado de los materiales utilizados en el dispositivo. Evite exponer el dispositivo a estos productos químicos.  |
|   | Este equipo no es adecuado para su uso en lugares donde pueda haber niños presentes.   |
|   | Mantenga los imanes del dispositivo alejados de los niños pequeños. Existe el riesgo de asfixia.   |

**Información del producto: BlackBerry Radar H2M ITG100-1**

**Propiedades mecánicas:**

Peso: aproximadamente 915 g (32,3 oz)

Tamaño: (largo × ancho × altura): 314 × 97 × 43,5 mm (12,4 × 3,8 × 1,7 pulgadas)

**Propiedades ambientales:**

Tipo de carcasa: IP67/IP69K

Rango de temperatura de funcionamiento: entre -40 y 85 °C (-40 y 185 °F)

**Clasificación eléctrica/Especificaciones de la batería:**

Dispositivo de baterías

Batería de litio y metal no recargable ni reemplazable por el usuario

7,2 V, 38 Ah nominal

**Especificaciones de radio:**

| Especificaciones de radio  | Información de potencia máxima conducida por radio (EIRP): |
|----------------------------|--|
| LTE B1: de 1920 a 1980 MHz | LTE B1: 26,90 dBm  |
| LTE B2: de 1850 a 1910 MHz | LTE B2: 26,50 dBm  |
| LTE B3: 1710 a 1785 MHz    | LTE B3: 27,20 dBm  |
| LTE B4: 1710 a 1755 MHz    | LTE B4: 25,92 dBm  |
| LTE B5: 824 a 849 MHz      | LTE B5: 23,01 dBm  |
| LTE B8: 880 a 915 MHz      | LTE B8: 24,80 dBm  |
| LTE B12: 698 a 716 MHz     | LTE B12: 20,37 dBm   |
| LTE B13: 777 a 787 MHz     | LTE B13: 21,60 dBm   |
| LTE B20: 832 a 862 MHz     | LTE B20: 24,92 dBm   |
| LTE B25: 1850 a 1915 MHz   | LTE B25: 26,17 dBm   |
| LTE B26: 814 a 849 MHz     | LTE B26: 22,72 dBm   |
| LTE B28: 703 a 748 MHz     | LTE B28: 23,93 dBm   |
| LTE B66: 1710 a 1780 MHz   | LTE B66: 27,17 dBm   |
| LTE B85: 698 a 716 MHz     | LTE B85: 20,77 dBm   |
| 869,85 MHz                 | 869,85 MHz: 9,04 dBm                                       |
| 915 MHz: 904 a 926 MHz     | 915 MHz: 16,88 dBm   |
| 2,4 GHz: 2405 a 2480 MHz   | 2,4 GHz: 9,82 dBm  |

Las bandas para FCC incluyen las siguientes: B2/B4/B5/B12/B13/B25/B26/B66/B85.

Las bandas para ISED incluyen las siguientes: B2/B4/B5/B12/B13/B25/B66/B85.

Se utilizará la frecuencia de 869,85 MHz para la banda CE y la frecuencia de 915 MHz para la banda de FCC e ISED.

### Temperatura y humedad de funcionamiento

El dispositivo BlackBerry Radar H2M está diseñado para los siguientes rangos de temperatura y humedad:

| Funcionamiento:                               | Almacenamiento:                             |
|---|---|
| Temperatura: entre -40 y 85 °C (-40 y 185 °F) | Temperatura: entre -10 y 30 °C (14 y 86 °F) |
| Humedad: de 0 a 100 %                         | Humedad: de 0 a 50 %                        |

### Seguridad de la batería

El dispositivo contiene una batería de metal de litio no recargable. No intente recargar la batería.

La batería puede generar un incendio, una explosión, quemaduras químicas u otros peligros si no se manipula con cuidado. No ponga la batería en contacto con líquidos. No caliente la batería a más de 100 °C (212 °F). Calentar la batería a más de 100 °C (212 °F) puede hacer que la batería se incendie o explote.

### Antenas



Utilice solo las antenas integradas proporcionadas. Las modificaciones o los accesorios de antena no autorizados pueden dañar el dispositivo e infringir las normas de U.S. Federal Communications Commission (FCC) u otras regulaciones.

### Reparación y mantenimiento

No intente modificar, desmontar o reparar el dispositivo. Solo el personal de servicio calificado debe realizar reparaciones en el dispositivo.

El incumplimiento de todas las instrucciones de seguridad que se incluyen en la documentación del usuario del dispositivo anulará la garantía limitada y podría dar lugar a la suspensión o denegación de servicios al infractor, acciones legales o ambos.

### Eliminación de dispositivos, imanes y baterías

|   |   |
|---|---|
|  | <p>No deseche el dispositivo, sus imanes ni la batería en la basura doméstica ni los incinere.</p> <p>Deseche los imanes de acuerdo con las leyes y regulaciones de su área. Todos los imanes permanentes se deben desmagnetizar térmicamente o colocar en un recipiente de acero antes de desecharlos, de manera que no atraigan el equipo de eliminación de desechos ni el contenedor de basura.</p>  |
|  | <p>El dispositivo y la batería son reciclables donde haya instalaciones para ello. Este símbolo no está diseñado para indicar el uso de materiales reciclados.</p> <p>Las baterías de metal de litio que se utilizan en BlackBerry Radar pueden representar un riesgo de incendio, explosión y quemaduras graves si se manejan mal o se dañan. Estas baterías nunca se deben colocar junto con la basura regular y se deben reciclar mediante los canales apropiados de reciclaje de baterías o residuos electrónicos. Asegúrese de desechar el dispositivo BlackBerry Radar y su batería de acuerdo con las leyes y regulaciones de su área. Si ya tiene un <b>socio de manejo de residuos</b>, consulte con él acerca</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>del proceso de desecho, o bien visite <a href="http://BlackBerry.com/RadarSupport">BlackBerry.com/RadarSupport</a> para obtener más información.</p> <p>Utilice solo la batería BlackBerry BAT-63820-001 o BAT-63820-002 en el dispositivo BlackBerry Radar H2M. Consulte la <a href="#">Hoja de información de la batería de BlackBerry Radar</a> para obtener información detallada sobre las dimensiones, el peso y el contenido de litio por batería. Si lo solicita, se pueden proporcionar hojas de datos de seguridad.</p> |
|--|--|

## Información de cumplimiento

### Exposición a señales de radiofrecuencia

El dispositivo de radio es un transmisor y receptor de radio de baja potencia. Está diseñado para cumplir con las pautas y los límites de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC), de Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED) y el Consejo de la Unión Europea, así como con otras pautas internacionales relevantes con respecto a los niveles de seguridad de exposición a radiofrecuencia para dispositivos inalámbricos. Estas pautas fueron desarrolladas por expertos científicos independientes, gobiernos y organizaciones, entre las que se incluye el Instituto de Ingenieros en Electrónica y Electricidad (IEEE), el Consejo Nacional de Mediciones y Protección contra la Radiación (NCRP) y la Comisión Internacional sobre la Protección contra la Radiación No Ionizante (ICNIRP).

### Declaración de cumplimiento de la FCC (Estados Unidos)

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC), en conformidad con la FCC, ID de artículo: L6AITG100-1. El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones:

- (1) este dispositivo no puede provocar interferencia dañina, y
- (2) este dispositivo debe aceptar todas las interferencias recibidas, incluidas aquellas que puedan provocar un funcionamiento no deseado.

### PRECAUCIÓN:

Los cambios o las modificaciones a esta unidad que no estén expresamente aprobados por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para utilizar este equipo.

Este transmisor no debe colocarse ni operar junto con otra antena o transmisor.

### NOTA:

Se ha probado este equipo y se corroboró que respeta los límites estipulados para un dispositivo digital Clase B, conforme a lo dispuesto por la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no existe garantía de que no se produzca interferencia en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Vuelva a orientar o ubicar la antena receptora.
- Aumente la distancia entre el equipo y el receptor.

- Conecte el equipo a un tomacorriente en un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consulte con el distribuidor o un técnico experto en radio/televisión para obtener ayuda.

### **Certificación de Innovation, Science and Economic Development Canada**

Este dispositivo cumple con los estándares RSS exentos de licencia de Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED). El funcionamiento está sujeto a las siguientes condiciones:

- (1) este dispositivo no puede causar interferencias, y.
- (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluso aquella que pudiera provocar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

Este dispositivo cumple con ISED RSS 130, RSS 132, RSS 133, RSS 139, RSS 210, RSS 310 y RSS-GEN, según el número de certificación 2503A-ITG1001.

### **Declaración de exposición a la radiación:**

Este equipo cumple con los límites de exposición a la radiación del FCC + ISED establecidos para un entorno no controlado. Este equipo debe instalarse y utilizarse a una distancia superior a 20 cm entre el radiador y su cuerpo.

### **Conformidad con clase B.**

Este dispositivo cumple con los límites de la Clase B para las emisiones de ruido radial según se establece en el estándar para equipos que causan interferencias, denominado "Equipos de tecnología de la información (ITE): Límites y métodos de medición", ICES-003 de Innovation, Science and Economic Development Canada.

### **Declaraciones de Conformidad**

Por le presente documento, BlackBerry declara que el equipo de radio BlackBerry Radar H2M ITG100-1 cumple con la Directiva 2014/53/UE y las Normativas para equipos de radio del Reino Unido 2017 SI 2017/1206.

El texto completo de la declaración de conformidad de la UE y UKCA está disponible en la siguiente dirección de Internet: [docs.radar.blackberry.com/guides/user\\_guide\\_conformity](https://docs.radar.blackberry.com/guides/user_guide_conformity).

### **Conformidad normativa adicional**

Puede obtener detalles específicos acerca del cumplimiento de los estándares y organismos reguladores del dispositivo en BlackBerry.



### 3 Prepárese para la instalación

Para realizar la instalación del módulo, necesitará un teléfono inteligente con acceso a Internet para descargar la aplicación de instalación de BlackBerry Radar. Esta aplicación le permitirá registrar el emparejamiento de cada módulo BlackBerry Radar H2M con su activo (es decir, el contenedor en que se instalará el dispositivo) y sus accesorios asociados de BlackBerry Radar.



Para obtener instrucciones detalladas sobre la aplicación de instalación de BlackBerry Radar, inicie sesión en el panel de control del BlackBerry Radar y acceda a “Documentación” en el menú principal.

Si no puede utilizar la aplicación de instalación de BlackBerry Radar durante la instalación, debe obtener una hoja de trabajo para registrar el emparejamiento de cada módulo BlackBerry Radar H2M con su activo y sus dispositivos accesorios asociados de BlackBerry Radar.

Para crear un registro de emparejamientos de módulos e identificadores de activos, quite la etiqueta parcialmente adherida a la carcasa interior del módulo y colóquela en la hoja de trabajo de instalación, junto al activo al que el módulo realizará seguimiento.



## 4 Instalación de los módulos BlackBerry Radar H2M

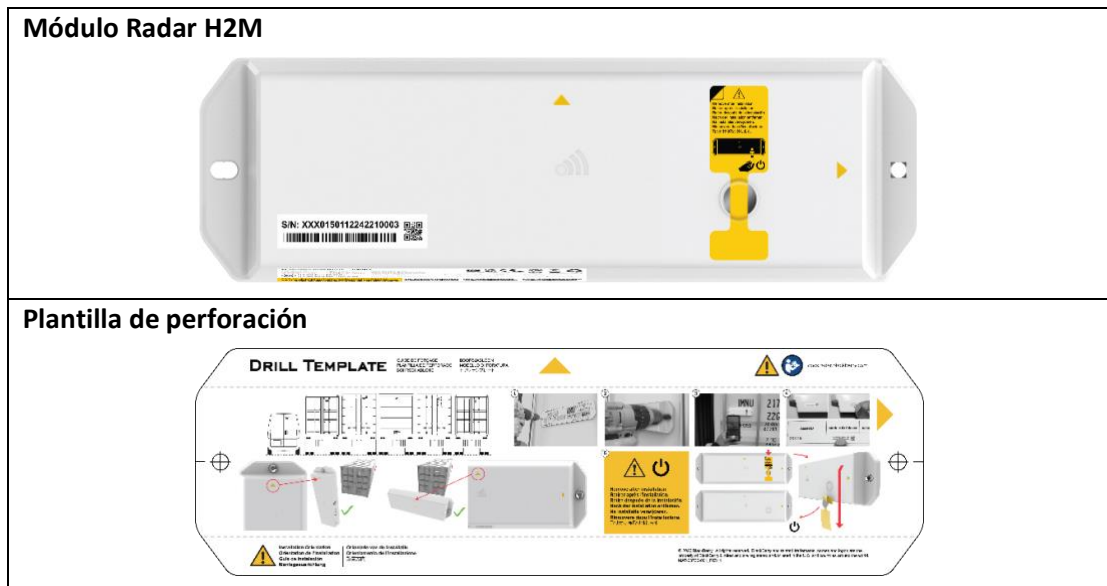
Es posible que tenga una gran cantidad de módulos BlackBerry Radar H2M para instalar. Siga las instrucciones de esta sección para realizar las siguientes tareas:

- Vincular cada identificador de módulo con su identificador de activo
- Instalar el módulo en el activo que desea rastrear

### 4.1 Prepárese para la instalación

Para completar la instalación del módulo en sus activos, necesitará los siguientes componentes. Los siguientes componentes se incluyen en el paquete del módulo.

#### Contenido del paquete del módulo Radar H2M





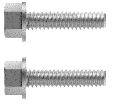
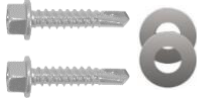
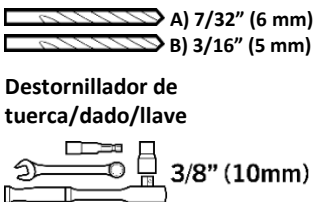
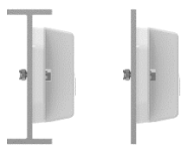

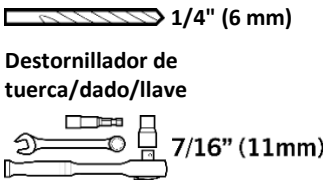


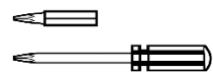
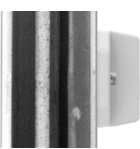

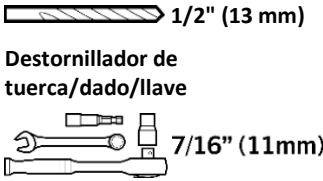
#### Contenido del paquete del accesorio del contenedor Radar H2M

NOTA: El accesorio del contenedor Radar H2M solo es necesario si el montaje se realiza dentro de la corrugación del contenedor en ángulo. Su representante de BlackBerry tendrá disponibles los accesorios.



Si en su paquete falta alguno de los componentes anteriores, comuníquese con su representante de ventas de BlackBerry.

Para conectar el módulo al activo que desea rastrear, debe suministrar sus propias fijaciones. Según la construcción de la ubicación de montaje, le recomendamos utilizar los siguientes tipos de fijaciones. **NOTA:** La elección de la fijación influirá en el tamaño de las herramientas necesarias para realizar los orificios de montaje (es decir, brocas de perforación), e instalar o quitar las fijaciones (es decir, destornilladores, dados o llaves). Además, la longitud real de las fijaciones se determinará en función del grosor de la superficie de montaje. A continuación, se proporciona un ejemplo de estos puntos.

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>IMPORTANTE:</b> El diámetro máximo de la rosca de la fijación que admite este producto es de 1/4" o M6 (6 mm).<br/>Para una fijación más segura, le recomendamos que evite usar fijaciones con un diámetro de rosca inferior a 1/4" o M6.</p> |  |   |
| <p><b>Sección de recuadro</b><br/>(grosor de pared de +3 mm)</p>   | <p><b>A) 2 tornillos de rosca o Tornillos</b><br/>(cabeza de 3/8", rosca -20 de 1/4", longitud de 3/4")</p>  <p><b>B) 2 tornillos autorroscantes y arandelas</b><br/>(cabeza de 3/8", rosca -14 de 1/4", longitud de 1-1/4")</p>  <p>* Para la instalación en áreas de espacio libre estrecho, se recomiendan tornillos de extremo romo con rosca.</p> | <p><b>Broca de perforación</b></p> <p>A) 7/32" (6 mm)<br/>B) 3/16" (5 mm)</p> <p><b>Destornillador de tuerca/dado/llave</b></p> <p>3/8" (10mm)</p>  |
| <p><b>Sección del panel</b><br/>(con acceso trasero)</p>    | <p><b>2 pernos hexagonales, tuercas y 4 arandelas</b><br/>(cabeza de 7/16", rosca -20 de 1/4", tuerca -20 de 1/4")<br/>(cabeza de 11 mm, rosca M6, 50 mm de longitud, tuerca M6)</p>    | <p><b>Broca de perforación</b></p> <p>1/4" (6 mm)</p> <p><b>Destornillador de tuerca/dado/llave</b></p> <p>7/16" (11mm)</p>                        |
| <p><b>Paredes del panel</b><br/>(núcleo de madera/compuesto)</p>   | <p><b>2 tornillos para madera y arandelas</b><br/>(Tornillo para madera n.º 10, cabeza Phillips PH2, longitud de 1")<br/>(Tornillo para madera de 5.0 mm, cabeza Phillips PH2, longitud de 25 mm)</p>   | <p><b>Broca de perforación</b></p> <p>1/8" (3 mm)</p> <p><b>Destornillador</b></p>    |
| <p><b>Pared del remolque aislado</b></p>   | <p><b>2 pernos hexagonales, arandelas y tuercas ciegas</b><br/>(Perno: cabeza de 7/16", rosca -20 de 1/4", longitud de 1-1/2")<br/>Inserto de tuercas ciegas: rosca -20 de 1/4"</p>   | <p><b>Broca de perforación</b></p> <p>1/2" (13 mm)</p> <p><b>Destornillador de tuerca/dado/llave</b></p> <p>7/16" (11mm)</p>                      |

### Consideraciones para la selección de fijaciones: tornillos de rosca

Es posible que también desee instalar el BlackBerry Radar H2M en un contenedor en que quizá no tenga acceso simultáneo a ambos lados del dispositivo para instalar la fijación de forma segura sin que alguien lo ayude. En este caso, para que una sola persona pueda realizar la instalación, recomendamos utilizar tornillos de rosca.



Los tornillos de rosca crean sus propias roscas dentro del grosor de la superficie de instalación del activo. Estas roscas permiten asegurar el dispositivo al activo, sin el uso de una fijación secundaria, como una tuerca de bloqueo (aunque algunos tornillos de rosca se pueden usar con algunas tuercas de bloqueo, para una mayor sujeción).

Dado que deberá suministrar las fijaciones, la longitud del tornillo de rosca dependerá de la profundidad de la superficie de instalación y la profundidad de la brida de montaje del Radar H2M. El diámetro de la broca de perforación también estará determinado por el diámetro de la rosca de la fijación seleccionada. **RECUERDE:** El diámetro del orificio perforado en las superficies de instalación debe ser de un 10 % a un 20 % más pequeño que el diámetro de la rosca de la fijación. A continuación, se presenta un ejemplo.

|   |  |
|---|--|
| <p><b>IMPORTANTE:</b> El diámetro máximo de la rosca de la fijación que admite este producto es de 1/4" (0,25") o M6 (6 mm).<br/>Para una fijación más segura, le recomendamos que evite usar fijaciones con un diámetro de rosca inferior a 1/4" o M6.</p> |  |
|---|--|

|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| <p><b>Paredes del contenedor</b></p> | <p><b>2 tornillos de rosca</b><br/>(cabeza de 3/8", rosca -20 de 1/4", longitud de 3/4")<br/>(cabeza de 10 mm, rosca M6, longitud de 19 mm)</p> | <p><b>Broca de perforación</b><br/>7/32" (6 mm)<br/><b>Destornillador de tuerca/dado/llave</b><br/>3/8" (10mm)</p> |
|--------------------------------------|---|--|

**Consideraciones para la selección de fijaciones: pernos de carrocería**

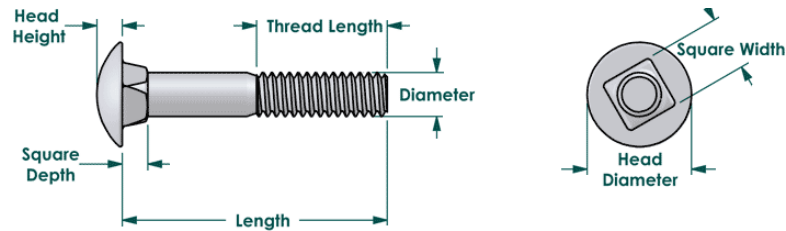
Para una mayor seguridad de la instalación, es posible que desee utilizar pernos de carrocería. Los pernos de carrocería aumentan la seguridad de una instalación, ya que impiden aplicar una herramienta a la parte externa de la fijación, lo que requiere acceso a la parte posterior de la instalación para quitar el conjunto de la fijación. Si el activo está cerrado con candado, el acceso a la fijación extraíble no será posible.



pernos de carrocería



Los pernos de carrocería son similares a los pernos estándar, pero con una cabeza diferente. La cabeza de un perno de carrocería tiene forma abovedada, con un vástago cuadrado que sobresale en el lado plano. El vástago cuadrado de la base se inserta en las ranuras cuadradas del módulo. La ranura cuadrada mantiene el perno en su lugar cuando se coloca una tuerca, mientras que un perno estándar requeriría una herramienta para sujetar el perno y apretar la tuerca.




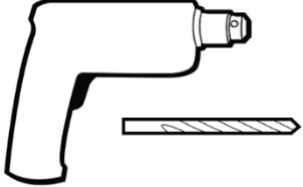


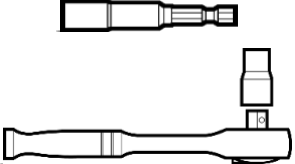


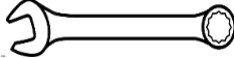
Dado que deberá suministrar las fijaciones, puede determinar qué fijación es la más adecuada para sus necesidades. **Nota:** La elección de la fijación influirá en el tamaño de las herramientas necesarias para realizar los orificios de montaje (es decir, brocas de perforación), e instalar o quitar las fijaciones (es decir, destornilladores, dados o llaves). Asimismo, la longitud real de las fijaciones se determinará por el grosor de la superficie de montaje y las fijaciones seleccionadas. A continuación, se presenta un ejemplo.

|   |  |
|---|--|
| <p><b>IMPORTANTE:</b> El diámetro máximo de la rosca de la fijación que admite este producto es de 1/4" (0,25") o M6 (6 mm). El diámetro máximo de la cabeza es de 0,74" (19 mm). La anchura del cuadrado recomendada es de 0,245" a 0,26" (6,2 mm a 6,6 mm).</p> |  |
|---|--|

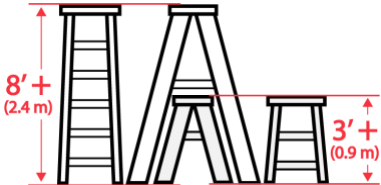
|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| <p><b>Paredes del contenedor</b></p> | <p><b>2 pernos de carrocería, tuercas y arandelas</b><br/>                 Perno de carrocería: diámetro de la cabeza 0,74", cuadrado de 0,245" a 0,26", rosca de 1/4"-20, longitud de 1" a 1/2"<br/>                 Tuerca: rosca de 1/4"-20</p> | <p><b>Broca de perforación</b><br/>  1/4" (6 mm)</p> <p><b>Destornillador de tuerca/dado/llave</b><br/>  7/16" (11mm)</p> |
|--------------------------------------|--|---|

## 4.2 Herramientas de instalación

Herramientas necesarias para completar la instalación:

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>OB Teléfono inteligente con la aplicación de instalación BlackBerry Radar + acceso al internet*</p>  <p>*Teléfonos inteligentes como IOS o Android requieren acceso Internet durante el proceso de instalación.</p> | <p>Taladro y brocas de perforación</p>  | <p>Cinta</p>  <p>Lápiz o marcador no permanente</p>    |
| <p>Llave de tuercas o Llave de tubo con dado*</p>  <p>*Llave de tuercas + taladro para una instalación más rápida.<br/>Si no hay una llave de tuercas disponible, se puede utilizar una llave de tubo y un dado.</p>   | <p>Gafas de seguridad</p>               | <p>Cinta métrica</p>  <p>Llave</p>  <p>*Solo se requiere si se utilizan tuercas y pernos.</p> |

**Herramientas recomendadas para completar la instalación:**

|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
| <p><b>Regla T</b></p>    | <p><b>Nivel de bolsillo</b></p>                      | <p><b>Toalla</b></p>   | <p><b>Martillo y punzón</b></p>   | <p><b>Escaleras*</b></p>  <p>*Escalera alta para instalación en vehículos y contenedores más altos. Escalera pequeña para instalación dentro de contenedores o en el exterior de vehículos más pequeños.</p> |
| <p><b>Destornillador/adaptador dinámico con dado y brocas*</b> (gama de escala de 0.4 N-m a 4.5 N-m, 4 in-lb a 40 in-lb).</p>  <p>*Para comprobar el cumplimiento de las especificaciones de par de apriete de las fijaciones.</p> | <p><b>Agua</b></p>  <p>*Si se requiere limpieza.</p> | <p><b>Archivo</b></p>  | <p><b>Lubricante de corte*</b> (recomendado)</p>  <p>* Recomendado para una velocidad de perforación más rápida en metales más gruesos y una mayor vida útil de la broca.</p> |   |

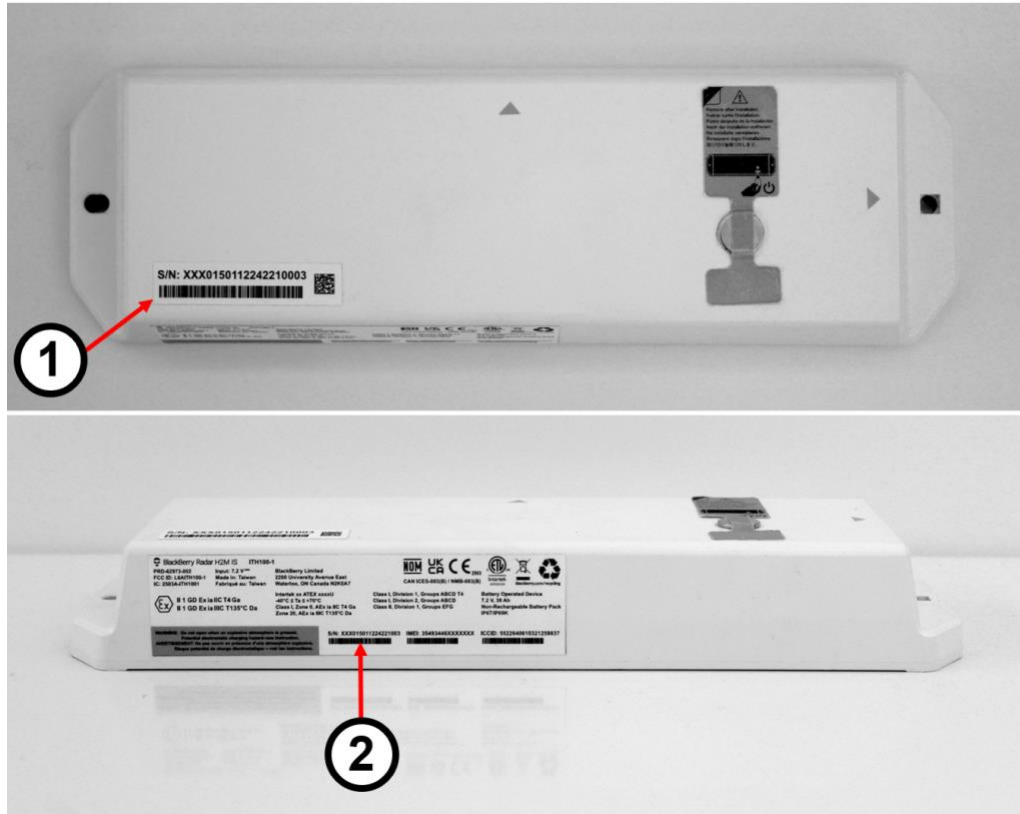
**4.3 Vinculación de un identificador de módulo con un identificador de activo**

Para realizar el seguimiento de un activo, el módulo Radar H2M que está instalado en el activo debe estar asociado con el activo en el panel de control del BlackBerry Radar. Por lo tanto, es muy importante mantener un registro claro de qué módulo Radar H2M está instalado en cada activo.

La aplicación del panel de control realiza un seguimiento de los módulos y los activos mediante “identificadores”. El identificador del activo es el nombre o número del activo que desea rastrear. Los identificadores de activos se ingresan en la aplicación cuando se agregan los activos y se enumeran en la hoja de trabajo de la instalación. El identificador para cada módulo Radar H2M está impreso en dos etiquetas: una adherida en el extremo izquierdo de la carcasa exterior y la otra, en el extremo inferior de la carcasa exterior. El identificador de cada módulo Radar R2 está impreso en tres etiquetas: dos etiquetas adjuntas a la superficie delantera de la carcasa exterior y la otra etiqueta dentro del compartimento de la batería.

Para vincular un identificador de módulo con un identificador de activo, debe seguir los siguientes pasos:

1. Localice el identificador de módulo de su dispositivo. El identificador de módulo se muestra en dos lugares.
  1. Parte delantera de la carcasa exterior
  2. Extremo inferior de la carcasa exterior



2. Una vez que haya instalado el módulo en el activo, cree un registro del emparejamiento del módulo, el activo y el accesorio en la aplicación de instalación de BlackBerry mediante la grabación del identificador del activo y el escaneo del identificador del módulo para el dispositivo BlackBerry Radar H2M y los accesorios asociados.



**Tip:** Si tiene dificultades para escanear el código de barras, intente lo siguiente:

- Coloque el teléfono en orientación horizontal y vuelva a intentar escanear el código de barras.

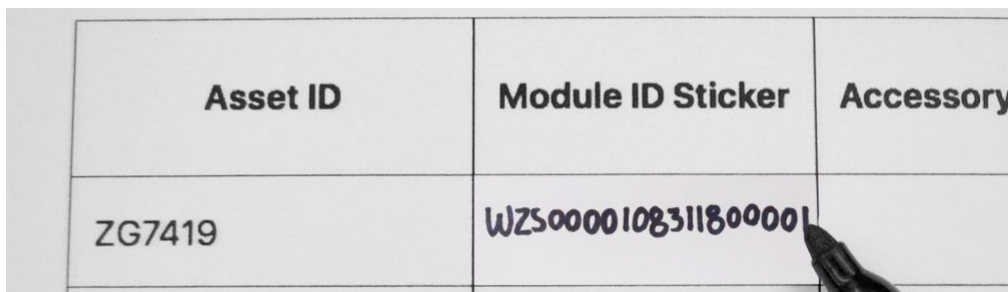


- Si aún tiene dificultades escaneando el código de barras, puede escribir los últimos cinco dígitos del número de serie en el campo ID del accesorio. Si usa esta opción se generará una lista de números de serie, de la cual el instalador puede seleccionar el número de serie que coincida con el módulo que se está instalando.
3. Si no puede utilizar la aplicación de instalación de BlackBerry Radar durante la instalación, debe obtener una hoja de trabajo para registrar el emparejamiento de cada módulo BlackBerry Radar H2M con su activo y accesorios asociados de BlackBerry Radar.

Para crear un registro de emparejamiento de módulos e identificadores de activos, quite la etiqueta parcialmente adherida a la carcasa exterior del módulo y colóquela en la hoja de trabajo de instalación, junto al activo al que el módulo realizará seguimiento.



**Sugerencia:** En el caso de los módulos que se transfirieron previamente a nuevos activos, es posible que la etiqueta S/N temporal ya no esté en su lugar. Si este es el caso, deberá escribir el identificador (S/N) de cada módulo en la hoja de trabajo de instalación.



En las siguientes secciones de esta guía, se mostrarán los métodos de instalación recomendados para diversas situaciones de activos.

#### 4.4 Instalación del módulo

Puede instalar el módulo en cualquier superficie plana, vertical u horizontal que ofrezca un área de montaje suficiente. Cuando seleccione una ubicación de montaje, analice cómo se utilizará el activo durante su funcionamiento normal diario.

No coloque el módulo en una ubicación en la que sea susceptible a daños provocados de las siguientes formas:

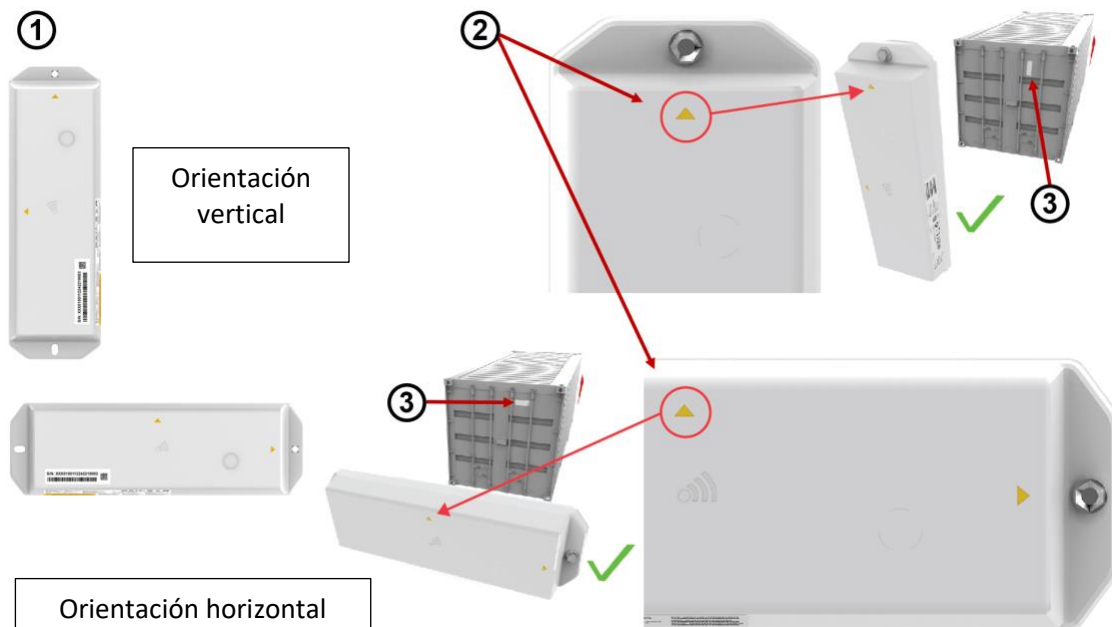
- Actividades de uso normal, como carga o descarga.
- Partes móviles del activo.
- Suciedad del camino.

**IMPORTANTE:** Para un seguimiento preciso, preste atención a la orientación.

1. Puede instalar el módulo de forma horizontal o vertical.  
**NOTA:** Para facilitar la instalación, se recomienda la orientación vertical. La orientación horizontal se puede utilizar como orientación alternativa.
2. Cuando realice el montaje en una superficie vertical, asegúrese siempre de que el módulo esté instalado con el triángulo de la orientación deseada apuntando hacia arriba.
3. El dispositivo debe estar montado en la puerta **derecha**.  
- En los activos con puertas de establo, el módulo debe instalarse en la puerta **derecha**, tan cerca del borde interior de esta puerta como lo permita su construcción.

**NOTA:** No se recomienda realizar la instalación en la superficie delantera de un remolque o contenedor. La vibración del motor del tractor o de las unidades de refrigeración, calefacción y generador montadas en el remolque puede generar alertas de movimiento falsas.

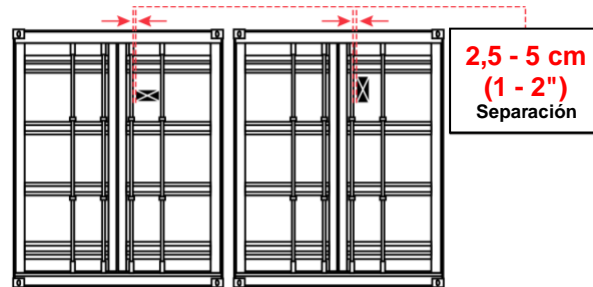
En este diagrama, se muestran las orientaciones de instalación admitidas para el módulo BlackBerry Radar H2M.



#### 4.4.1 Procedimiento de instalación del contenedor intermodal

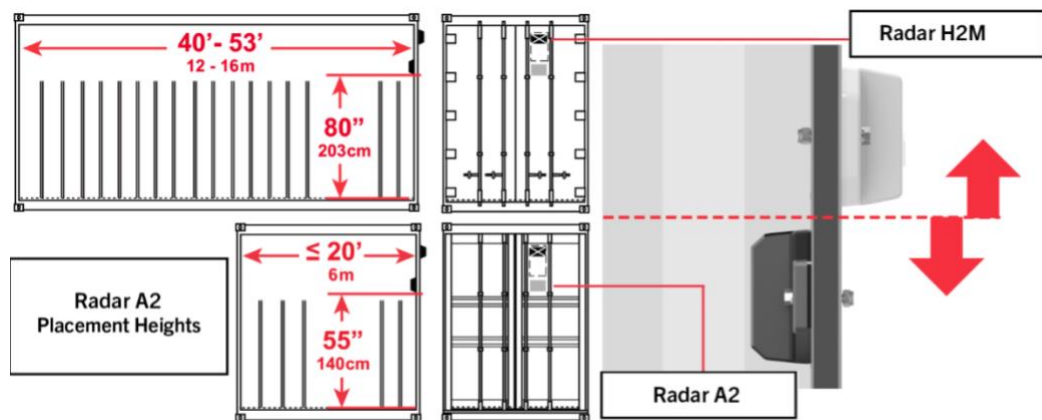
Si desea monitorear los eventos de apertura y cierre de las puertas con el módulo BlackBerry Radar H2M, deberá montarlo en la puerta. A continuación, se describe la colocación recomendada del módulo en contenedores intermodales, con puertas de vaivén:

- El módulo debe colocarse en la puerta **derecha** y tan cerca del borde interior de esta puerta como lo permita su construcción. Si la puerta tiene barras de bloqueo externas, asegúrese de que haya aproximadamente de 1" a 1,25" (2,5 cm a 3 cm) de espacio libre entre el lado izquierdo de la unidad y el borde derecho de la barra de bloqueo. El montaje del módulo en esta posición es fundamental para la detección adecuada de las puertas, y garantiza el registro de todos los eventos de apertura y cierre de las puertas, incluso en ocasiones en que solo se abre una puerta.
- El módulo debe colocarse lo más alto posible en el activo para un rendimiento óptimo de la antena. La altura exacta de la colocación se verá afectada, en parte, por varios factores, como la altura de la escalera utilizada para la instalación, la construcción, las marcas del contenedor, el emparejamiento de los accesorios, etc.



**IMPORTANTE:** Si desea emparejar el módulo BlackBerry Radar H2M con un accesorio de carga BlackBerry Radar A2, asegúrese de no instalar el módulo BlackBerry Radar H2M a una altura que impida la instalación del Radar A2 a las alturas de colocación requeridas en la ilustración que se encuentra a continuación.

- La instalación del Radar A2 a estas alturas es importante para la precisión del sensor del accesorio de carga.
- El escalonamiento de la altura de instalación del módulo Radar H2M y del Radar A2 evitará que se dañe el módulo instalado cuando se instale el otro módulo.



- Se admiten las orientaciones de instalación horizontal y vertical. A la hora de determinar la ubicación y orientación de instalación preferidas para el módulo, asegúrese de instalar el módulo en una ubicación que no cubra ninguna marca importante del contenedor. Si las marcas del contenedor y la geometría de la puerta requieren la colocación del Radar H2M en una geometría de la puerta en ángulo, deberá utilizar el accesorio del contenedor Radar H2M.



**Accesorio del contenedor Radar H2M**

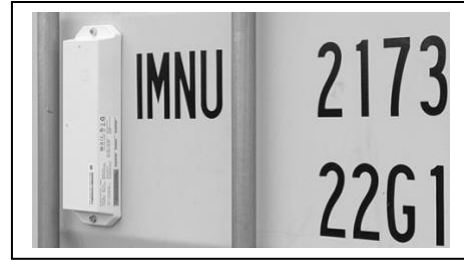
**(requerido** para el montaje dentro de la geometría de corrugación del contenedor en ángulo).



**Situación 1:**

**Orientación vertical: montaje de la superficie principal**

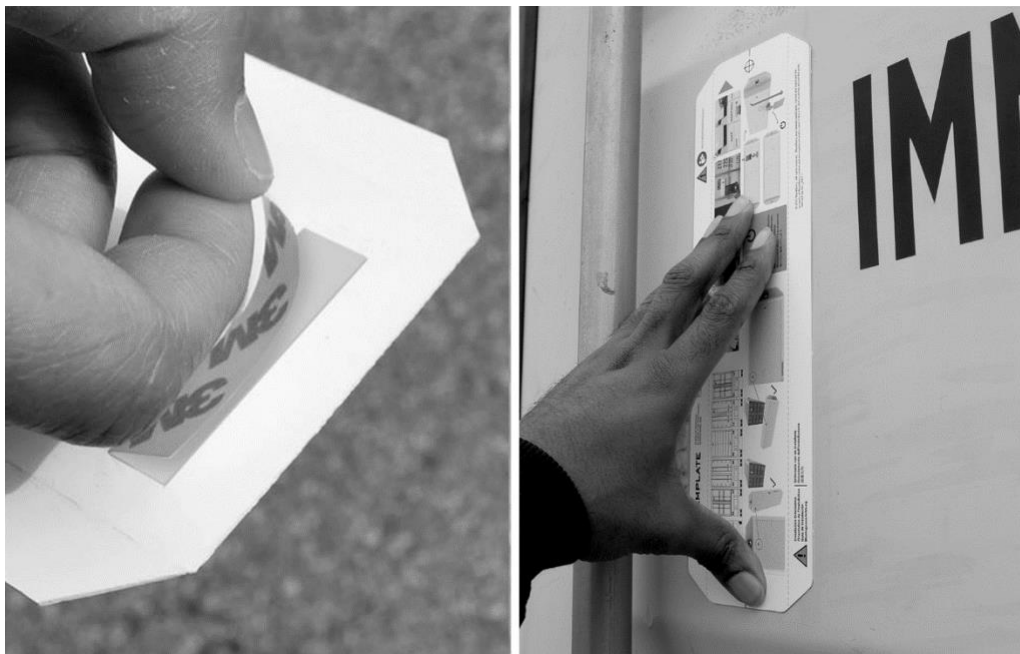
Siga estas instrucciones si desea realizar la instalación en la sección plana de la puerta del contenedor, en orientación vertical.



1. Quite el módulo del paquete y de la bolsa de plástico.

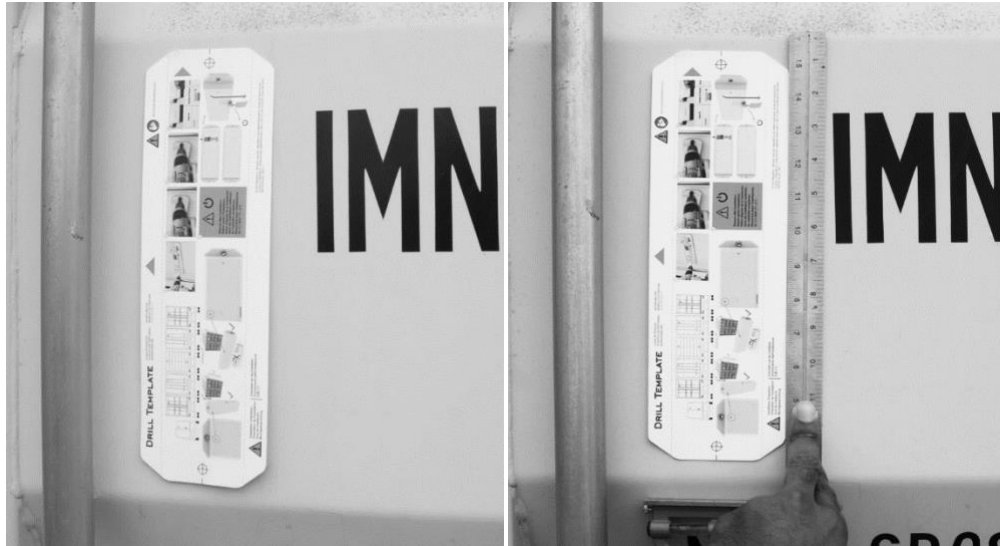


2. Después de seleccionar la mejor ubicación de instalación para el contenedor, quite el revestimiento de la parte posterior de la plantilla y coloque la plantilla en la ubicación de instalación deseada. El adhesivo en la parte posterior de la plantilla garantiza su permanencia en la superficie de la puerta para perforar los orificios con precisión.

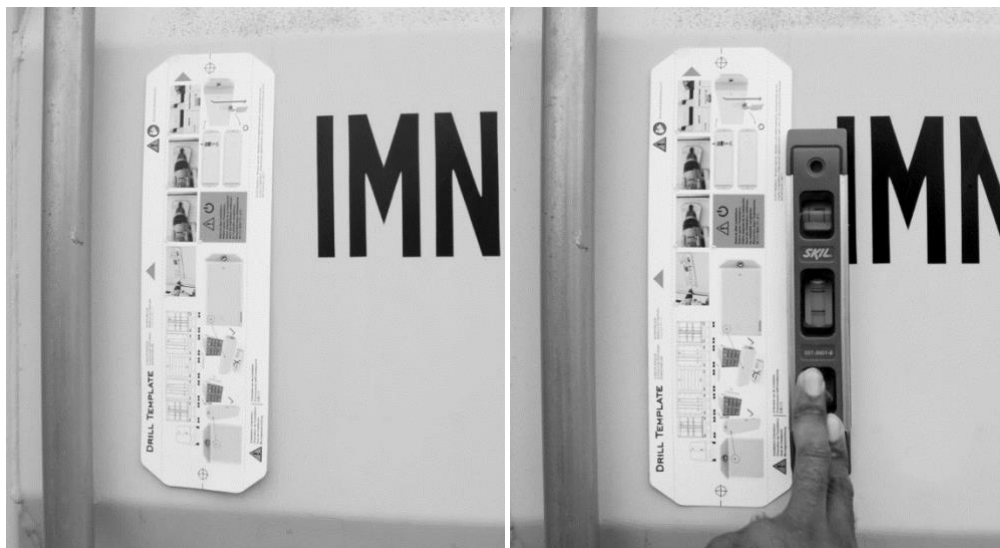


Se recomienda instalar el módulo lo más nivelado posible en el activo. No se admiten las instalaciones en ángulo. Para asegurarse de que el módulo esté nivelado, utilice una de las siguientes técnicas.

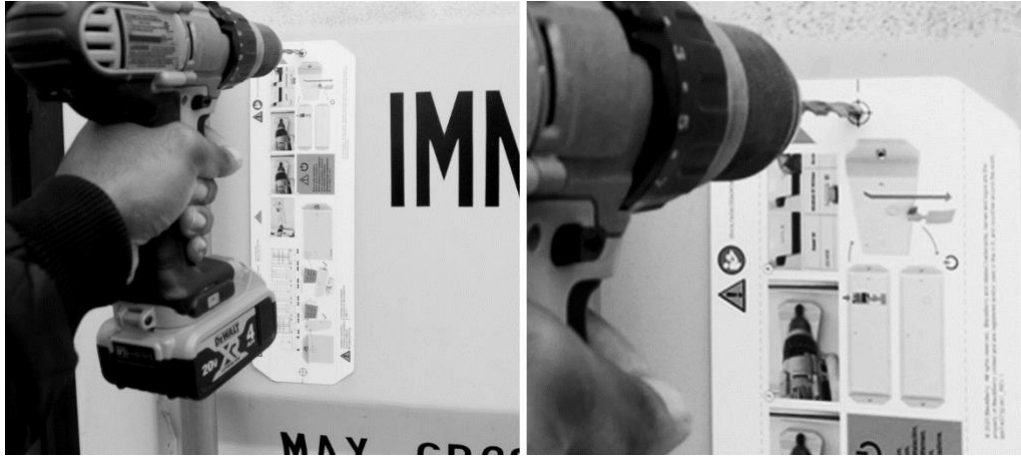
**Técnica 1:** Coloque el cuadrado a lo largo del miembro horizontal de la puerta. Con el cuadrado como guía, alinee el borde derecho de la plantilla con la línea.



**Técnica 2:** De manera visual, coloque la plantilla en la ubicación de instalación deseada. Con un nivel, compruebe que la plantilla esté nivelada.



3. Con una broca, perfora un orificio a través de cada una de las cruces de la plantilla. De esta forma, creará dos orificios que utilizará para montar el módulo.

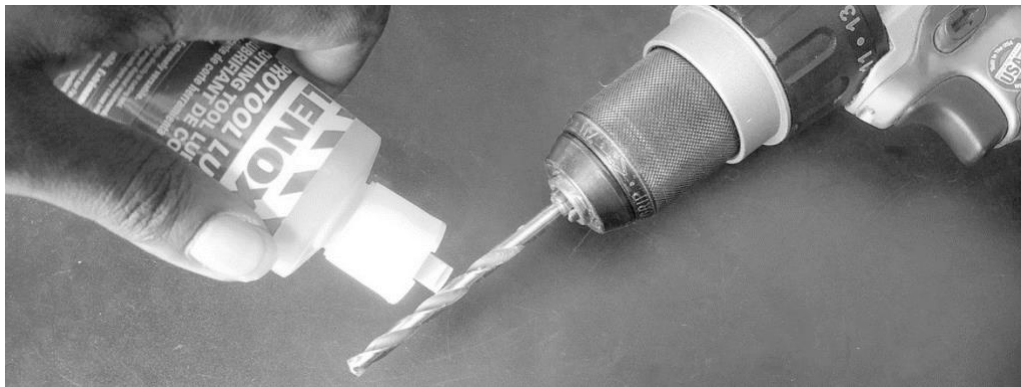


#### **Puntas de brocas para instalaciones intermodales**

Debido al grosor y la resistencia del acero que se utiliza en los contenedores intermodales, le recomendamos seguir estas sugerencias.

**Sugerencia 1:** Para reducir el tiempo de perforación y prolongar la vida útil de la broca, utilice lubricante para herramientas de corte durante el proceso de perforación.

**Sugerencia 2:** Para una perforación de orificios más precisa, antes de taladrar el orificio, utilice un punzón y un martillo para ayudar a colocar la broca de perforación. Esto evitará que la broca se deslice durante la perforación.



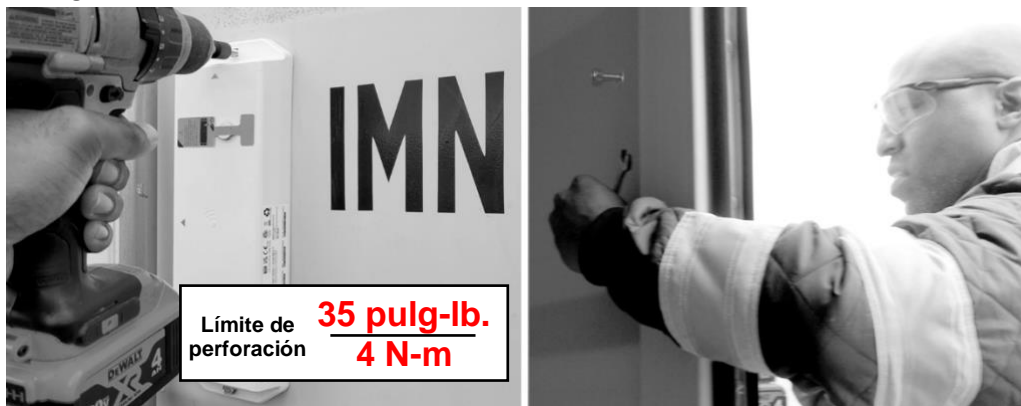
4. Quite la plantilla. Ahora tiene dos orificios en la puerta. Si hay rebabas alrededor de los orificios, quítelas en este momento. Además, quite todo el polvo o la suciedad que haya quedado de las operaciones de perforación o eliminación de rebabas y asegúrese de que la superficie esté limpia y seca.



5. Asegúrese de que la flecha de la parte superior de la carcasa apunte hacia el cielo. Coloque el módulo en la puerta y alinee los orificios del módulo con los orificios que perforó en la puerta.



6. Inserte la fijación de su elección en los orificios y utilice las herramientas adecuadas para asegurar el módulo al activo.



No apriete la fijación en exceso. No apriete la fijación más allá de 35 in-lb (4 N-m).



7. Una vez que haya instalado el módulo en el activo, cree un registro del emparejamiento del módulo, el activo y el accesorio en la aplicación de instalación de BlackBerry Radar mediante la grabación del identificador del activo y el escaneo del identificador del módulo para el dispositivo BlackBerry Radar H2M y los accesorios asociados con el teléfono inteligente. Quite la etiqueta parcialmente adherida a la carcasa exterior del módulo.



**Tip:** Si tiene dificultades para escanear el código de barras, intente lo siguiente:

- Coloque el teléfono en orientación horizontal y vuelva a intentar escanear el código de barras.
- Si aún tiene dificultades escaneando el código de barras, puede escribir los últimos cinco dígitos del número de serie en el campo ID del accesorio. Si usa esta opción se generará una lista de números de serie, de la cual el instalador puede seleccionar el número de serie que coincida con el módulo que se está instalando.

Si no puede utilizar la aplicación de instalación de BlackBerry Radar durante la instalación, debe obtener una hoja de trabajo para registrar el emparejamiento de cada módulo BlackBerry Radar H2M con su activo y accesorios asociados de BlackBerry Radar.

Para su comodidad, puede crear rápidamente un registro de los pares de identificadores de activo y módulo quitando la etiqueta parcialmente adherida de la carcasa exterior del módulo y colocándola en la hoja de trabajo de instalación, junto al activo que será rastreado por el módulo.

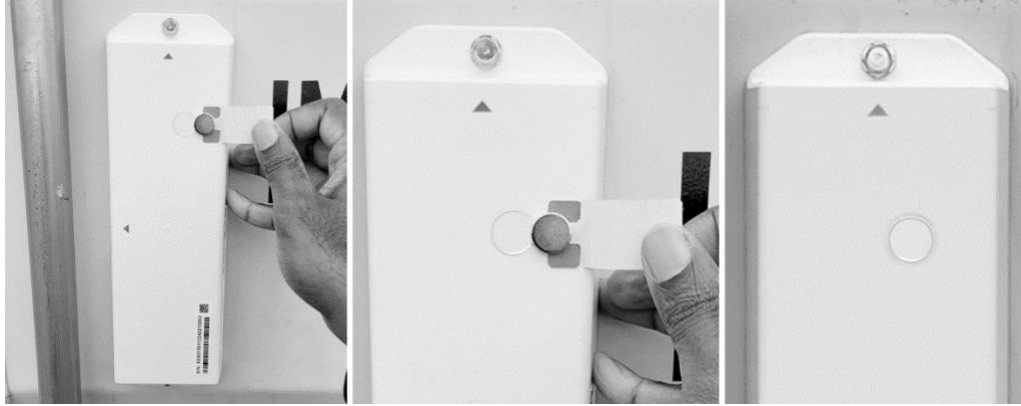


8. Active los módulos mediante el siguiente proceso.
  - A. En el módulo, ubique una esquina de la cinta magnética y levántela.



- B. Continúe levantando la cinta magnética y retírela completamente del módulo. Cuando se levanta la cinta magnética, se quita el imán del anillo magnético.

**IMPORTANTE:** El imán funciona como el interruptor de encendido del módulo. El imán debe retirarse completamente del módulo para que el módulo funcione.

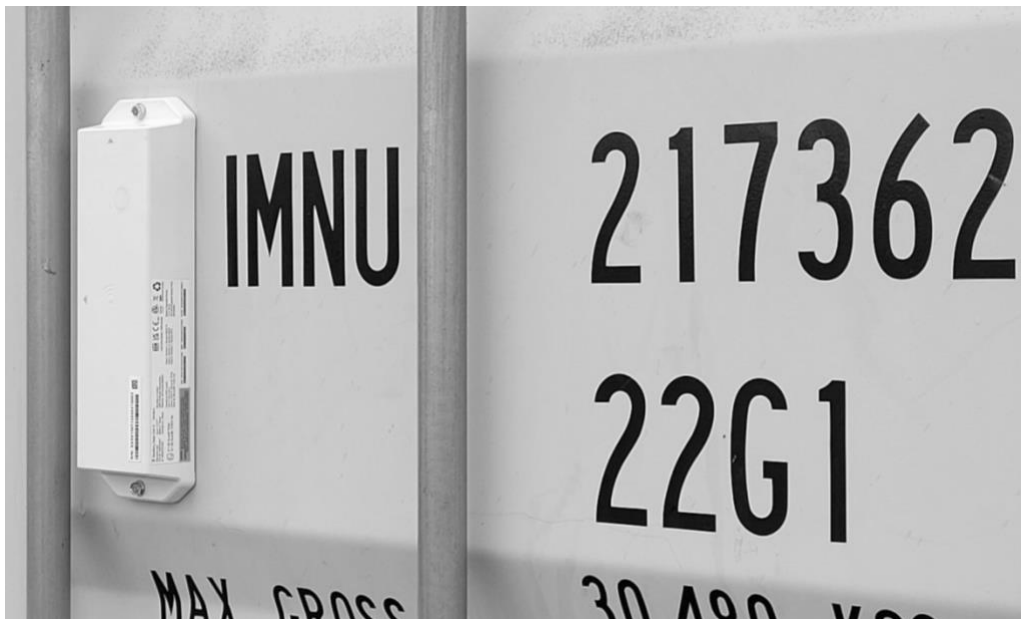


### NOTAS IMPORTANTES SOBRE EL USO DEL IMÁN

**Guarde y reutilice los imanes:** Una vez que se haya retirado el imán del módulo, le recomendamos que guarde algunos imanes en el centro de servicio. Un suministro adecuado de estos imanes puede ayudar en el funcionamiento a largo plazo del dispositivo, ya que serán necesarios para facilitar los restablecimientos de los módulos o para apagar el dispositivo a fin de enviar módulos Radar H2M previamente activos entre ubicaciones.

Para obtener una explicación completa del procedimiento de restablecimiento del módulo, consulte la **sección 4.4.2: Ciclo de apagado y encendido de los módulos BlackBerry Radar H2M**. Para obtener una explicación completa del procedimiento de envío del módulo, consulte la **sección 6.4: Preparación de los módulos BlackBerry Radar H2M para el envío**.

9. Cierre ambas puertas. La instalación ha finalizado.



**Situación 2:**

**Orientación horizontal: montaje de la superficie principal**

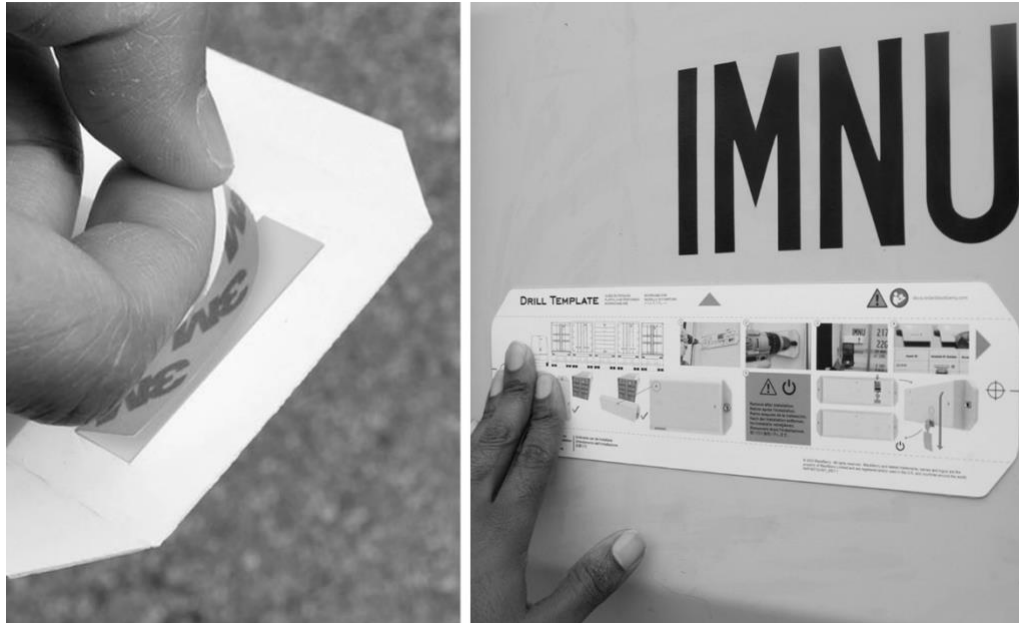
Siga estas instrucciones si desea realizar la instalación en la sección plana de la puerta del contenedor, en orientación horizontal.



1. Quite el módulo del paquete y de la bolsa de plástico.

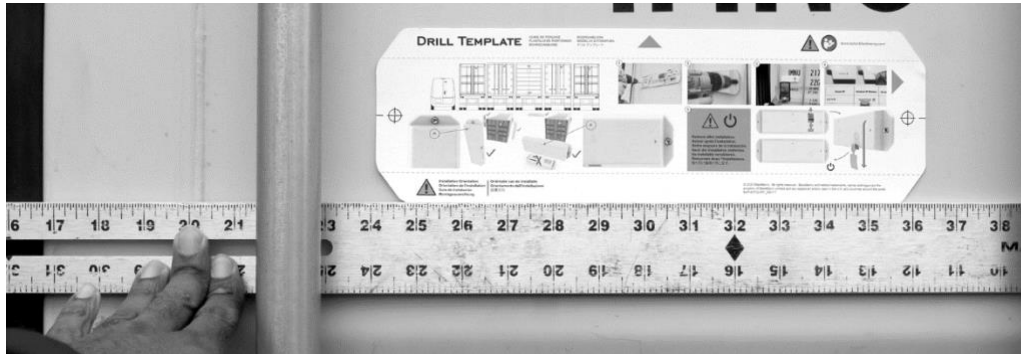


2. Después de seleccionar la mejor ubicación de instalación para el contenedor, quite el revestimiento de la parte posterior de la plantilla y coloque la plantilla en la ubicación de instalación deseada. El adhesivo en la parte posterior de la plantilla garantiza su permanencia en la superficie de la puerta para perforar los orificios con precisión.

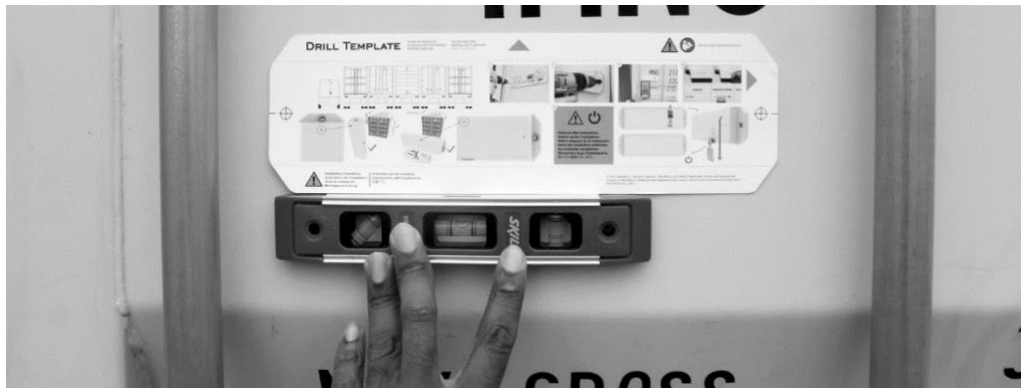


Se recomienda instalar el módulo lo más nivelado posible en el activo. No se admiten las instalaciones en ángulo. Para asegurarse de que el módulo esté nivelado, utilice una de las siguientes técnicas.

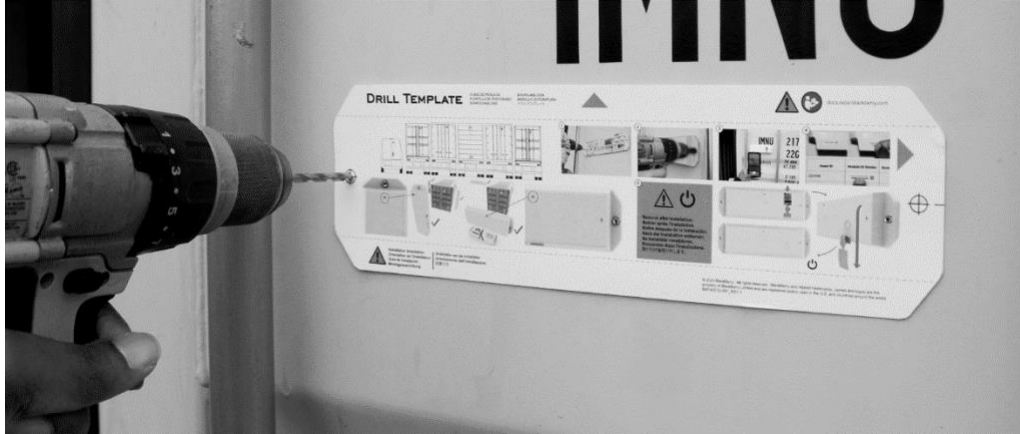
**Técnica 1:** Coloque el cuadrado a lo largo del miembro horizontal de la puerta. Con el cuadrado como guía, coloque la plantilla encima del cuadrado.



**Técnica 2:** De manera visual, coloque la plantilla en la ubicación de instalación deseada. Con un nivel, compruebe que la plantilla esté nivelada.



3. Con una broca, perfora un orificio a través de cada una de las cruces de la plantilla. De esta forma, creará dos orificios que utilizará para montar el módulo.

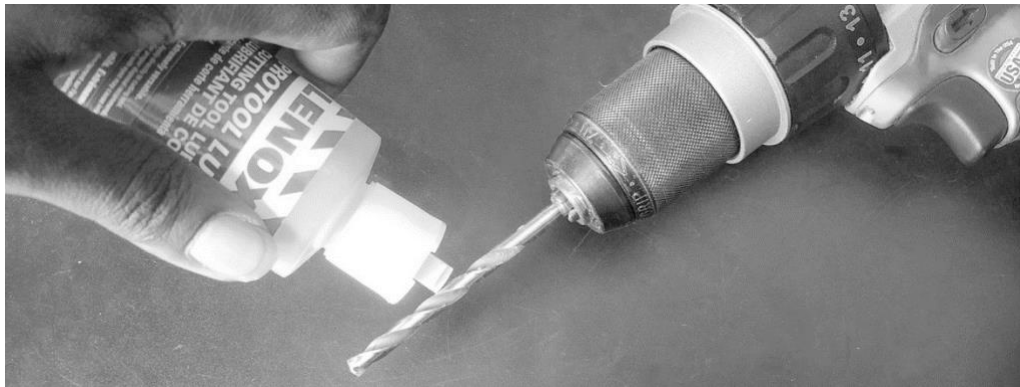


**Puntas de brocas para instalaciones intermodales**

Debido al grosor y la resistencia del acero que se utiliza en los contenedores intermodales, le recomendamos seguir estas sugerencias.

**Sugerencia 1:** Para reducir el tiempo de perforación y prolongar la vida útil de la broca, utilice lubricante para herramientas de corte durante el proceso de perforación.

**Sugerencia 2:** Para una perforación de orificios más precisa, antes de taladrar el orificio, utilice un punzón y un martillo para ayudar a colocar la broca de perforación. Esto evitará que la broca se deslice durante la perforación.



4. Quite la plantilla. Ahora tiene dos orificios en la puerta. Si hay rebabas alrededor de los orificios, quítelas en este momento. Además, quite todo el polvo o la suciedad que haya quedado de las operaciones de perforación o eliminación de rebabas y asegúrese de que la superficie esté limpia y seca.



5. Asegúrese de que la flecha de la parte superior de la carcasa apunte hacia el cielo. Coloque el módulo en la puerta y alinee los orificios del módulo con los orificios que perforó en la puerta.



Orientación horizontal



6. Inserte la fijación de su elección en los orificios y utilice las herramientas adecuadas para asegurar el módulo al activo.





No apriete la fijación en exceso. No apriete la fijación más allá de 35 in-lb (4 N-m).

- Una vez que haya instalado el módulo en el activo, cree un registro del emparejamiento del módulo, el activo y el accesorio en la aplicación de instalación de BlackBerry Radar mediante la grabación del identificador del activo y el escaneo del identificador del módulo para el dispositivo BlackBerry Radar H2M y los accesorios asociados con el teléfono inteligente. Quite la etiqueta parcialmente adherida a la carcasa exterior del módulo.

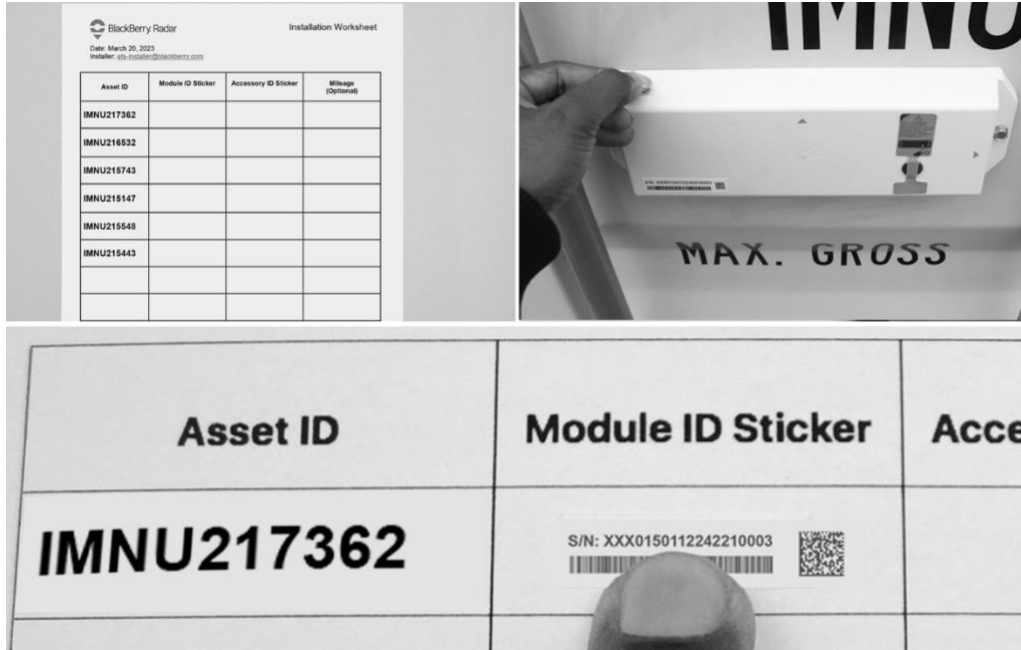


**Tip:** Si tiene dificultades para escanear el código de barras, intente lo siguiente:

- Coloque el teléfono en orientación horizontal y vuelva a intentar escanear el código de barras.
- Si aún tiene dificultades escaneando el código de barras, puede escribir los últimos cinco dígitos del número de serie en el campo ID del accesorio. Si usa esta opción se generará una lista de números de serie, de la cual el instalador puede seleccionar el número de serie que coincida con el módulo que se está instalando.

Si no puede utilizar la aplicación de instalación de BlackBerry Radar durante la instalación, debe obtener una hoja de trabajo para registrar el emparejamiento de cada módulo BlackBerry Radar H2M con su activo y accesorios asociados de BlackBerry Radar.

Para su comodidad, puede crear rápidamente un registro de los pares de identificadores de activo y módulo quitando la etiqueta parcialmente adherida de la carcasa exterior del módulo y colocándola en la hoja de trabajo de instalación, junto al activo que será rastreado por el módulo.

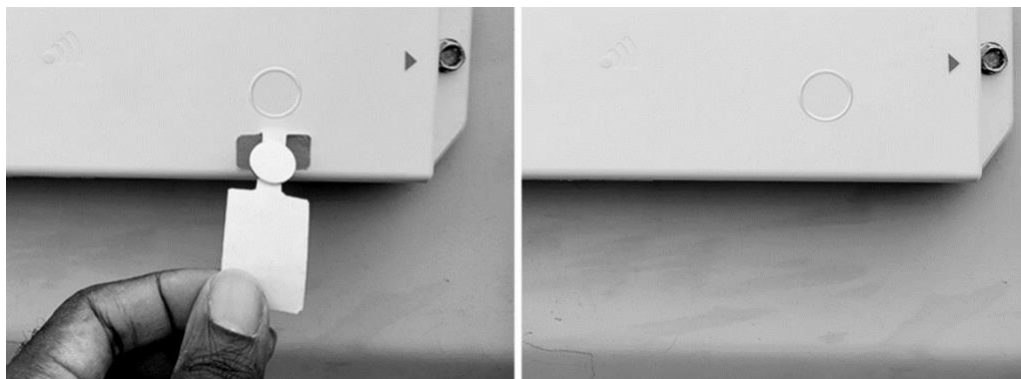


8. Active los módulos mediante el siguiente proceso.
  - A. En el módulo, ubique una esquina de la cinta magnética y levántela.



- B. Levante la esquina de la cinta magnética y retírela completamente del módulo. Cuando se levanta la cinta magnética, se quita el imán del anillo magnético.

**IMPORTANTE:** El imán funciona como el interruptor de encendido del módulo. El imán debe retirarse completamente del módulo para que el módulo funcione.



### NOTAS IMPORTANTES SOBRE EL USO DEL IMÁN

**Guarde y reutilice los imanes:** Una vez que se haya retirado el imán del módulo, le recomendamos que guarde algunos imanes en el centro de servicio. Un suministro adecuado de estos imanes puede ayudar en el funcionamiento a largo plazo del dispositivo, ya que serán necesarios para facilitar los restablecimientos de los módulos o para apagar el dispositivo a fin de enviar módulos Radar H2M previamente activos entre ubicaciones.

Para obtener una explicación completa del procedimiento de restablecimiento del módulo, consulte la **sección 4.4.2: Ciclo de apagado y encendido de los módulos BlackBerry Radar H2M**. Para obtener una explicación completa del procedimiento de envío del módulo, consulte la **sección 6.4: Preparación de los módulos BlackBerry Radar H2M para el envío**.

9. Cierre ambas puertas. La instalación ha finalizado.



**Situación 3:**

**Orientación horizontal: montaje de corrugado en ángulo**

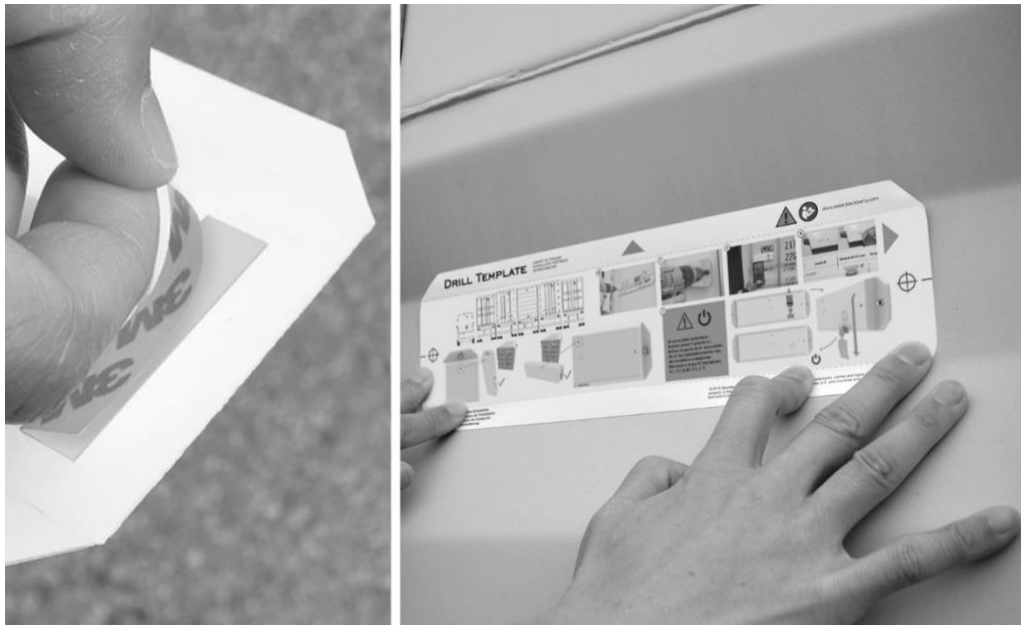
Siga estas instrucciones si desea realizar la instalación en un área corrugada en ángulo de la puerta del contenedor.



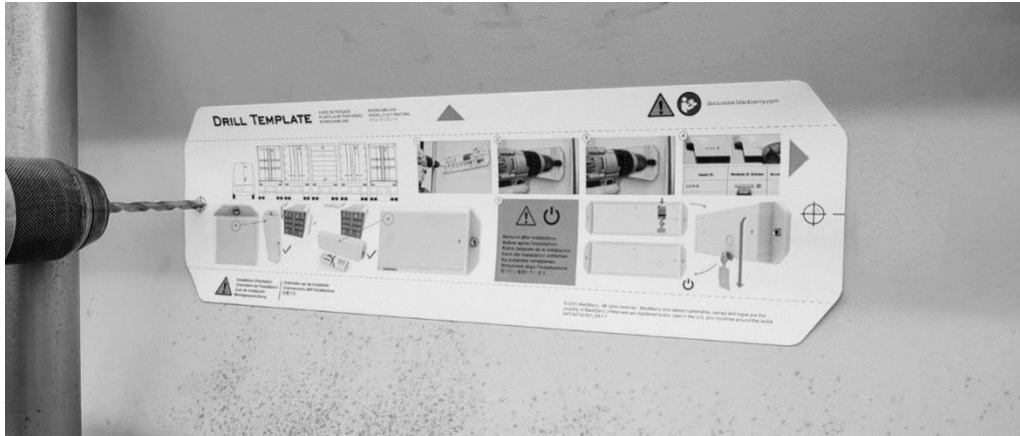
1. Quite el módulo del paquete y de la bolsa de plástico.



2. Después de seleccionar la mejor ubicación de instalación para el contenedor, quite el revestimiento de la parte posterior de la plantilla y coloque la plantilla en la ubicación de instalación deseada. El adhesivo en la parte posterior de la plantilla garantiza su permanencia en la superficie de la puerta para perforar los orificios con precisión.



3. Con una broca, perfora un orificio a través de cada una de las cruces de la plantilla. De esta forma, creará dos orificios que utilizará para montar el módulo.

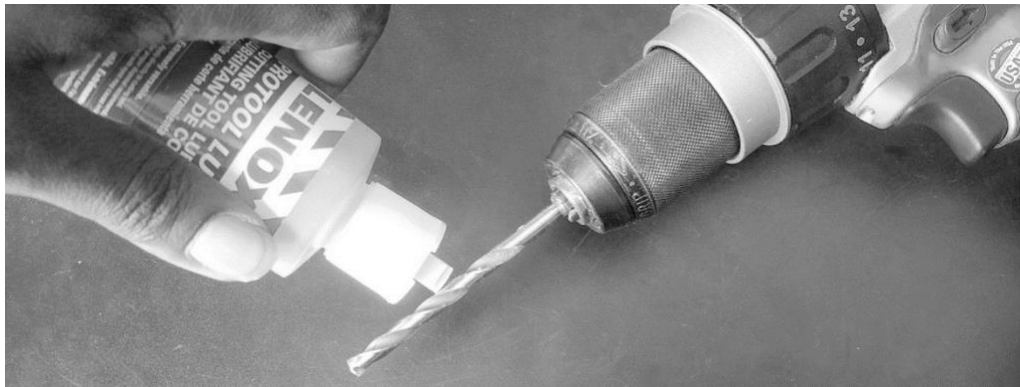


#### **Puntas de brocas para instalaciones intermodales**

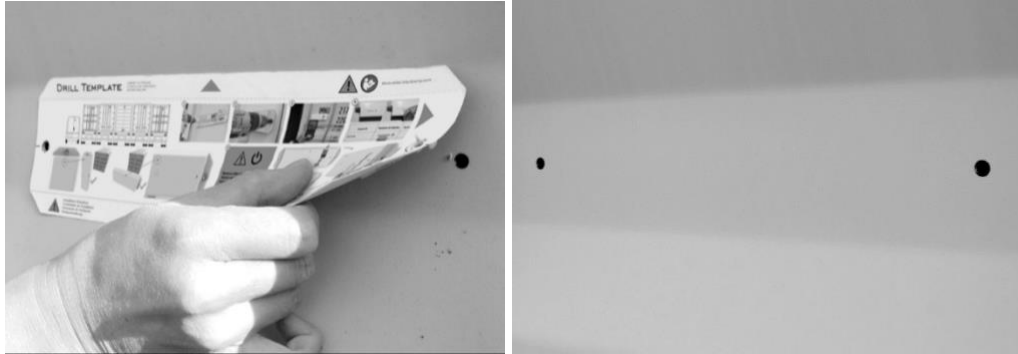
Debido al grosor y la resistencia del acero que se utiliza en los contenedores intermodales, le recomendamos seguir estas sugerencias.

**Sugerencia 1:** Para reducir el tiempo de perforación y prolongar la vida útil de la broca, utilice lubricante para herramientas de corte durante el proceso de perforación.

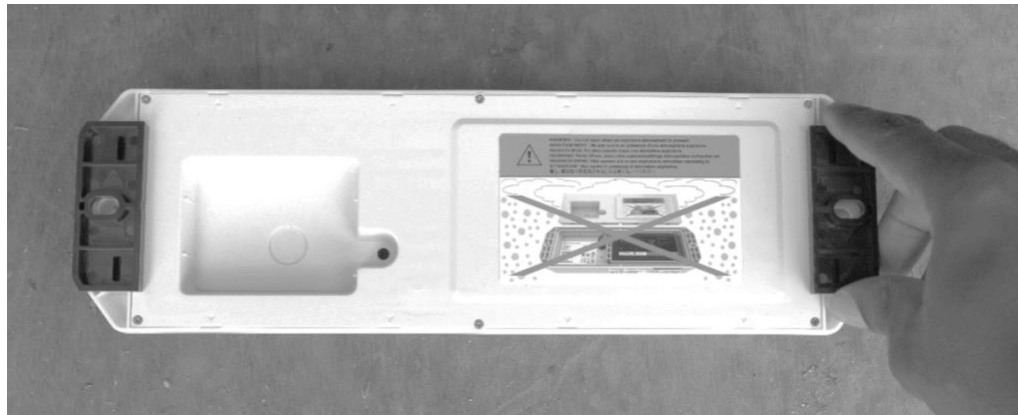
**Sugerencia 2:** Para una perforación de orificios más precisa, antes de taladrar el orificio, utilice un punzón y un martillo para ayudar a colocar la broca de perforación. Esto evitará que la broca se deslice durante la perforación.



4. Quite la plantilla. Ahora tiene dos orificios en la puerta. Si hay rebabas alrededor de los orificios, quítelas en este momento. Además, quite todo el polvo o la suciedad que haya quedado de las operaciones de perforación o eliminación de rebabas y asegúrese de que la superficie esté limpia y seca.



5. Para que el Radar H2M encaje en el corrugado en ángulo, instale el accesorio del contenedor Radar H2M en la parte posterior de la carcasa del Radar H2M.



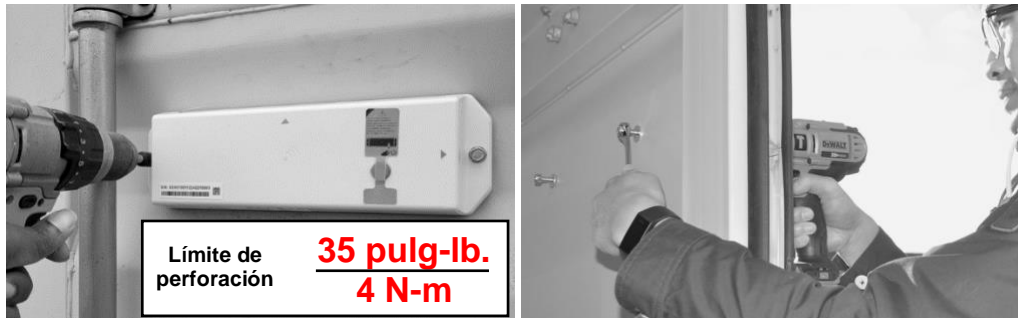
6. Asegúrese de que la flecha de la parte superior de la carcasa apunte hacia el cielo. Coloque el conjunto en la puerta y alinee los orificios del módulo con los orificios que perforó en la puerta.



Orientación horizontal



7. Inserte la fijación de su elección en los orificios y utilice las herramientas adecuadas para asegurar el módulo al activo.



No apriete la fijación en exceso. No apriete la fijación más allá de 35 in-lb (4 N-m).

8. Una vez que haya instalado el módulo en el activo, cree un registro del emparejamiento del módulo, el activo y el accesorio en la aplicación de instalación de BlackBerry Radar mediante la grabación del identificador del activo y el escaneo del identificador del módulo para el dispositivo BlackBerry Radar H2M y los accesorios asociados con el teléfono inteligente. Quite la etiqueta parcialmente adherida a la carcasa exterior del módulo.



**Tip:** Si tiene dificultades para escanear el código de barras, intente lo siguiente:

- Coloque el teléfono en orientación horizontal y vuelva a intentar escanear el código de barras.
- Si aún tiene dificultades escaneando el código de barras, puede escribir los últimos cinco dígitos del número de serie en el campo ID del accesorio. Si usa esta opción se generará una lista de números de serie, de la cual el instalador puede seleccionar el número de serie que coincida con el módulo que se está instalando.

Si no puede utilizar la aplicación de instalación de BlackBerry Radar durante la instalación, debe obtener una hoja de trabajo para registrar el emparejamiento de cada módulo BlackBerry Radar H2M con su activo y accesorios asociados de BlackBerry Radar.

Para crear un registro de emparejamiento de módulos e identificadores de activos, quite la etiqueta parcialmente adherida a la carcasa exterior del módulo y colóquela en la hoja de trabajo de instalación, junto al activo al que el módulo realizará seguimiento.

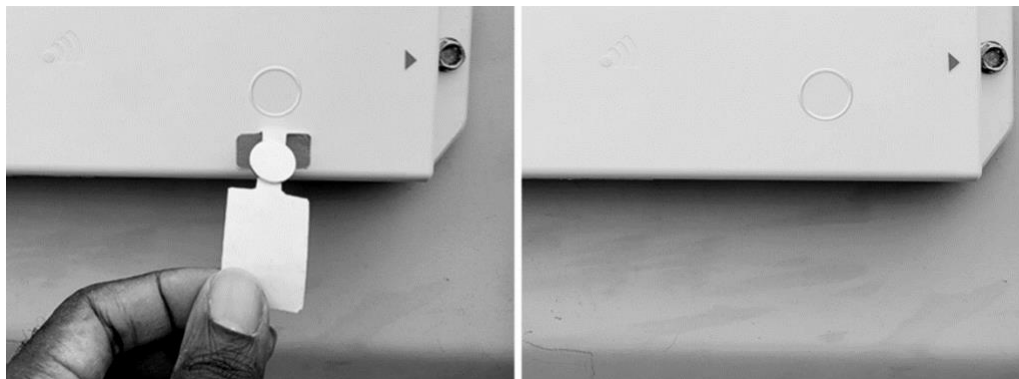


9. Active los módulos mediante el siguiente proceso.
  - A. En el módulo, ubique una esquina de la cinta magnética.



- B. Levante la esquina de la cinta magnética y retírela completamente del módulo. Cuando se levanta la cinta magnética, se quita el imán del anillo magnético.

**IMPORTANTE:** El imán funciona como el interruptor de encendido del módulo. El imán debe retirarse completamente del módulo para que el módulo funcione.





### NOTAS IMPORTANTES SOBRE EL USO DEL IMÁN

**Guarde y reutilice los imanes:** Una vez que se haya retirado el imán del módulo, le recomendamos que guarde algunos imanes en el centro de servicio. Un suministro adecuado de estos imanes puede ayudar en el funcionamiento a largo plazo del dispositivo, ya que serán necesarios para facilitar los restablecimientos de los módulos o para apagar el dispositivo a fin de enviar módulos Radar H2M previamente activos entre ubicaciones.

Para obtener una explicación completa del procedimiento de restablecimiento del módulo, consulte la **sección 4.4.2: Ciclo de apagado y encendido de los módulos BlackBerry Radar H2M**. Para obtener una explicación completa del procedimiento de envío del módulo, consulte la **sección 6.4: Preparación de los módulos BlackBerry Radar H2M para el envío**.

10. Cierre ambas puertas. La instalación ha finalizado.

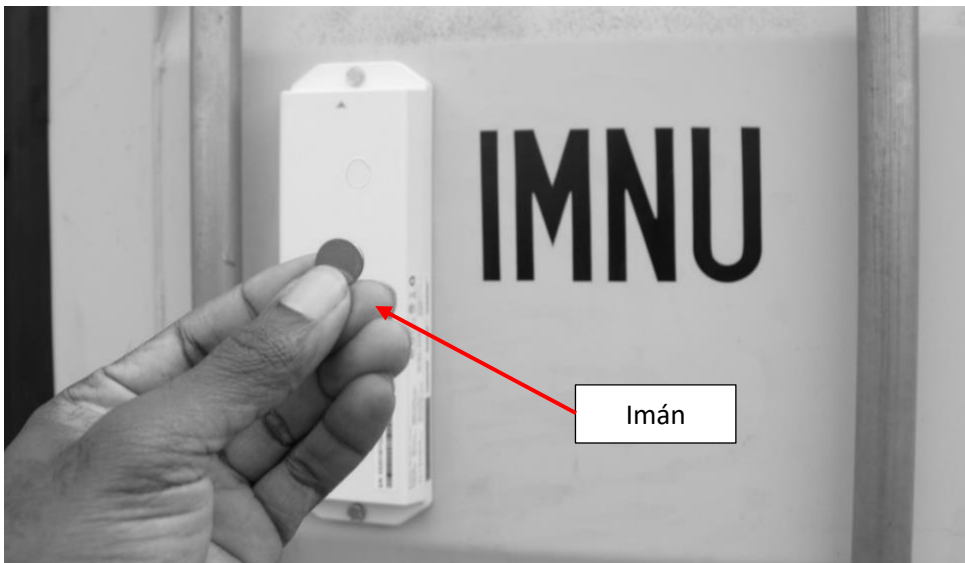


#### 4.4.2 Ciclo de apagado y encendido de los módulos BlackBerry Radar H2M

Utilice este procedimiento para realizar un ciclo de apagado y encendido del módulo BlackBerry Radar H2M.

**IMPORTANTE:** Este procedimiento solo funciona en módulos en los que la función de control de potencia del imán se desactivó en el panel de control del BlackBerry Radar. Antes de intentar realizar un ciclo de apagado y encendido del módulo, consulte el panel de control del BlackBerry Radar para asegurarse de que la función de control de potencia del imán esté desactivada para los módulos que intenta apagar y encender.

1. Localice uno de los imanes que quitó durante la instalación o activación del módulo BlackBerry Radar H2M.



2. Coloque el imán en el anillo magnético en la parte delantera de la carcasa. Sostenga el imán en el anillo magnético durante al menos 5 segundos y, a continuación, retire el imán del módulo. El módulo se reiniciará y volverá a conectarse a la red celular en un plazo de 5 minutos.



## 5 Limpieza de los módulos BlackBerry Radar H2M

**ADVERTENCIA:** La exposición a algunos solventes puede degradar las propiedades de sellado de los materiales utilizados en el dispositivo. Evite exponer el dispositivo a estos solventes.

1. Para obtener el mejor rendimiento, limpie la carcasa en cada intervalo de servicio del activo. La limpieza de este módulo se puede realizar dentro y fuera de un área peligrosa con un paño humedecido con agua para evitar cualquier riesgo de descarga electrostática.



## 6 Extracción de los módulos BlackBerry Radar H2M

Utilice este procedimiento si necesita retirar el módulo BlackBerry Radar H2M del activo.

Para obtener más información sobre cómo acceder al servicio de mantenimiento para sus dispositivos o cómo reciclar y desechar de manera segura sus dispositivos y baterías, comuníquese con el representante de BlackBerry o visite

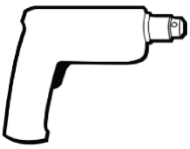
**blackberry.com/RadarSupport**, para obtener información sobre mantenimiento, reciclaje y eliminación segura del dispositivo y la batería.

**Nota:** Si planea enviar el módulo Radar H2M con la batería instalada o la batería tiene que considerar que la mercancía peligrosa Clase 9 completamente regulada en todos los medios de transporte (aire, mar y tierra) y solo se debe enviar en embalajes para mercancías peligrosas con certificación especial de la ONU. Si desea devolver el módulo a BlackBerry, puede solicitar este embalaje con certificación de la ONU a BlackBerry.

Además, cualquier persona que manipule, ofrezca el transporte o transporte mercancías peligrosas debe contar con la formación adecuada y disponer de un certificado de formación, o realizar estas actividades en presencia o bajo la supervisión directa de una persona con la formación adecuada y que disponga de un certificado de formación.

Los productos considerados como mercancías peligrosas solo pueden ser trasladados por empresas de transporte aprobadas para mercancías peligrosas y están sujetos a recargos de mercancías peligrosas. El módulo Radar-H2, cuando se envía sin la batería, no está sujeto a estos recargos.

### 6.1 Herramientas de extracción

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>Destornillador o punta Phillips (PH2)</b></p>   | <p><b>Taladro</b></p>             | <p><b>Llave inglesa</b></p>  <p>*Necesario solo si se utilizan tuercas y tornillos.</p>                      |
| <p><b>Llave de carraca o de vaso con vaso*</b></p>  <p>*La extracción más rápida se consigue con taladro + llave de carraca. Si no dispone de una llave de carraca, puede utilizar una llave de vaso y un vaso.</p> | <p><b>Gafas de seguridad</b></p>  | <p><b>Pistola de calafateo y sellador de poliuretano</b></p>  <p>*Recomendado para sellar los orificios.</p> |

## 6.2 Extracción del módulo

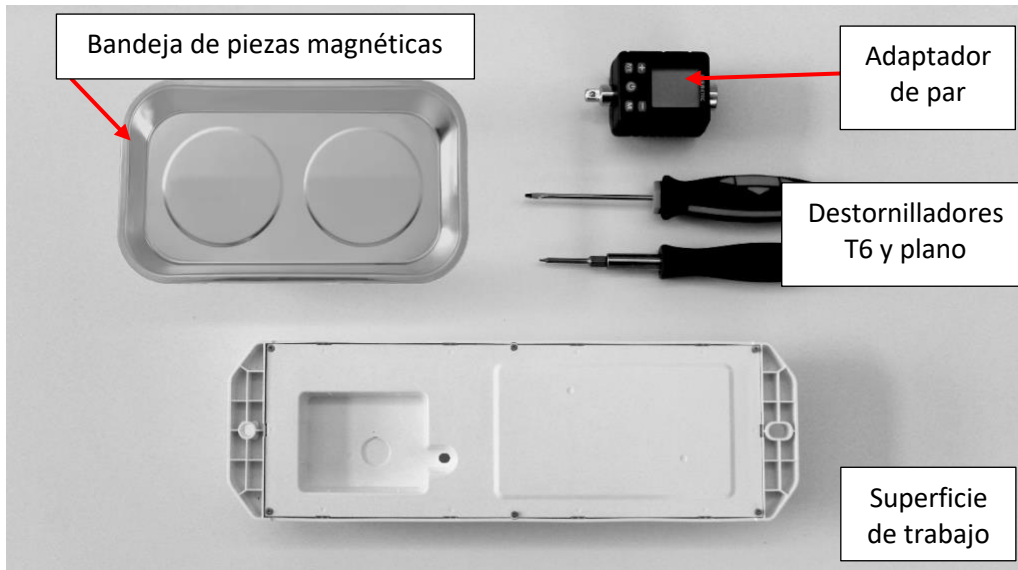
1. Para extraer el módulo del activo, retire los dos tornillos de fijación de los extremos del módulo y extraiga el módulo.



### 6.3 Extracción y sustitución de la batería

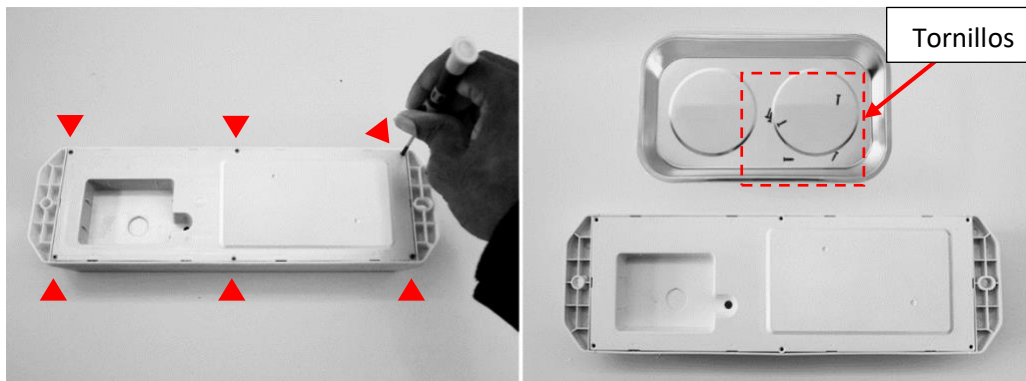
#### Ambiente de trabajo

1. Al reemplazar la batería, recomendamos realizar el reemplazo en un ambiente interior, libre de polvo, agua y otros contaminantes transportados por el aire. También recomendamos realizar el reemplazo de la batería sobre una superficie de trabajo plana y el uso de un pequeño soporte para sujetar temporalmente los tornillos durante la operación de extracción/reemplazo de la batería.



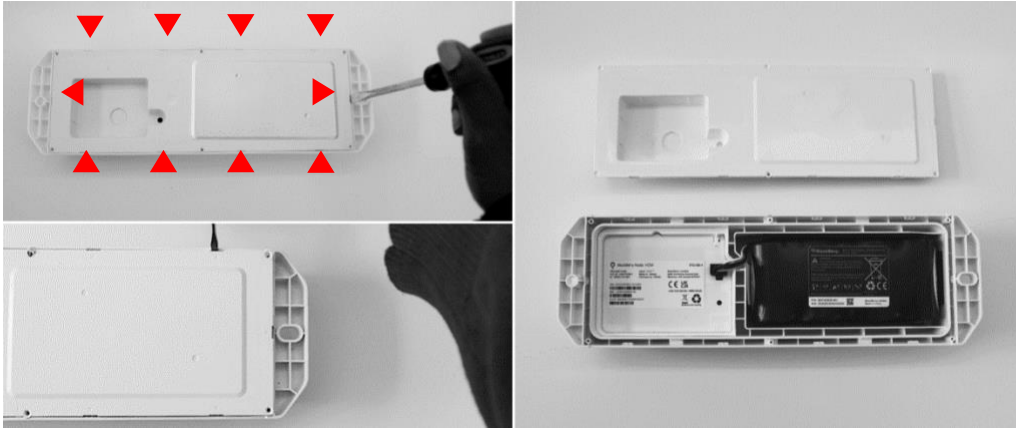
#### Extracción de la batería

1. Con un destornillador Torx T6, retire los seis tornillos de la parte posterior del producto para acceder a la batería. Guarde los tornillos, ya que se necesitará para volver a asegurar la tapa de la batería a la carcasa exterior.

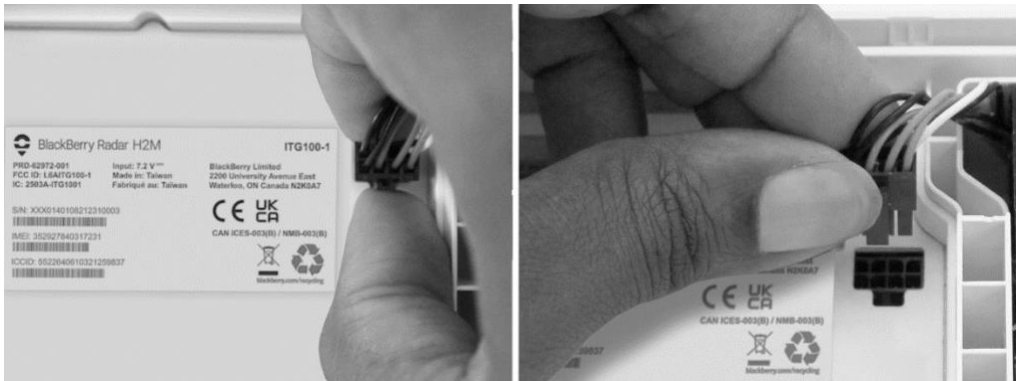


**Tip:** Se recomienda el uso de una Bandeja de Piezas Magnética para recoger los tornillos.

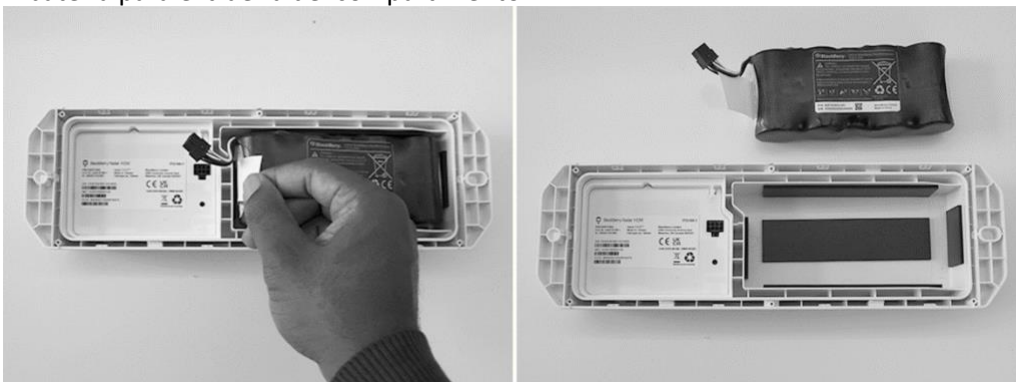
2. Para separar la tapa de la batería de la carcasa exterior, comience insertando un destornillador plano (de 3 a 7 mm de ancho) en la ranura del extremo izquierdo o derecho, marcada con las flechas, y haga palanca hacia arriba. Complete la extracción de la tapa de la batería rodeando la tapa: insertando el destornillador en las otras ranuras y haciendo palanca hacia arriba, hasta que la tapa quede libre.



3. Desconecte el cable de la batería del conector de la batería.



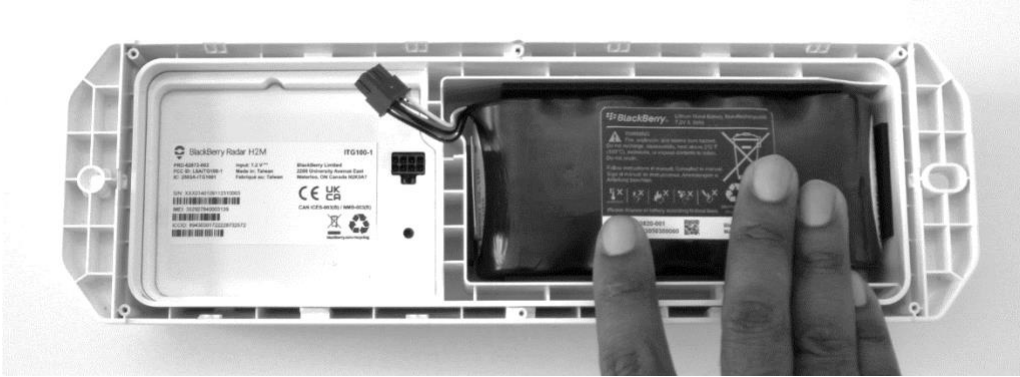
4. Para extraer la batería del compartimento de la batería, sujete la lengüeta y levante la batería para extraerla del compartimento.



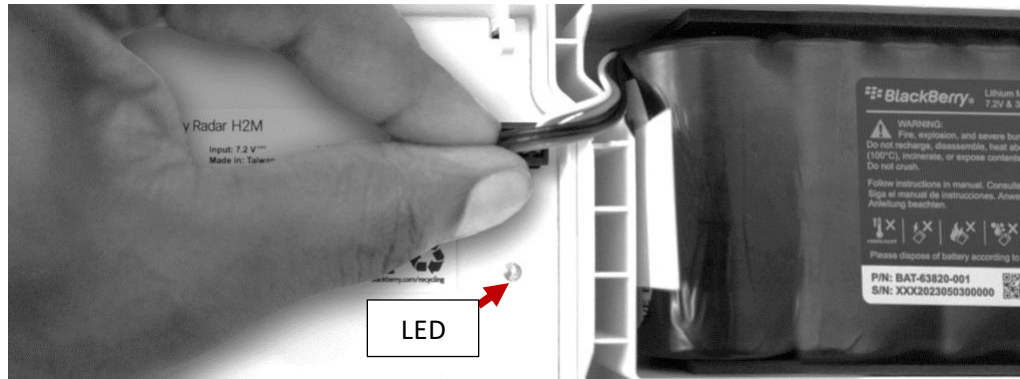
## Sustitución de la batería

**ADVERTENCIA: Utilice únicamente baterías reemplazables Blackberry BAT-63820-001 o BAT-63820-002.**

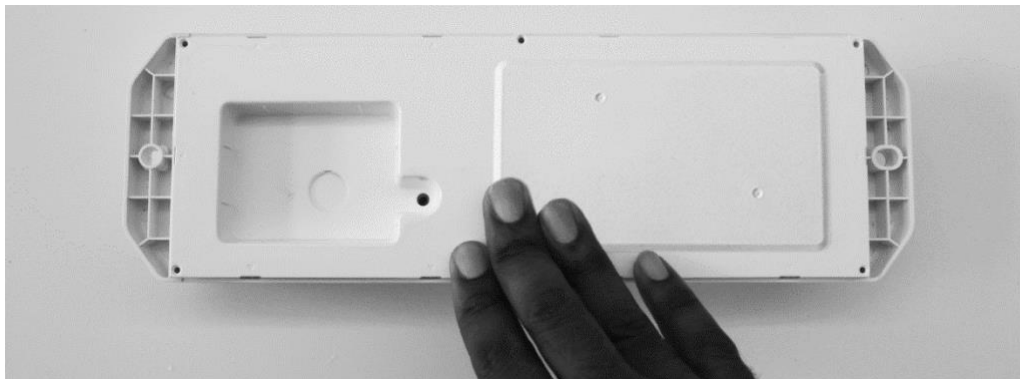
1. Inserte la batería de repuesto en el compartimento de la batería.



2. Conecte el cable de la batería al conector de la batería. La luz LED parpadeará para indicar que el módulo está activo. NOTA: La secuencia de parpadeo puede tardar entre 20 y 30 segundos en comenzar. Por favor tenga paciencia. Una vez que vea que la luz LED parpadea, continúe con el siguiente paso.



3. Instale la tapa del módulo.

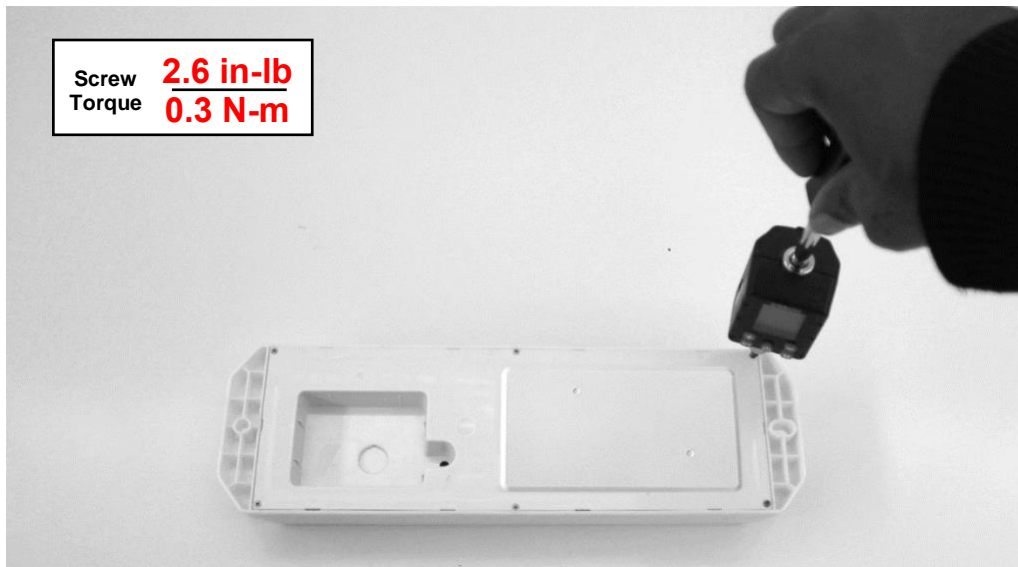




**IMPORTANTE:** Asegúrese de que la puerta de la batería esté completamente asentada en la carcasa presionando firmemente la tapa en las esquinas y en cada flecha grabada en la tapa.



4. Con un destornillador Torx T6, instale los tornillos para asegurar la tapa de la batería.  
**IMPORTANTE:** El par de apriete del tornillo debe ser de 0,3 N-m (2,6 in-lb).



## 6.4 Preparación del envío

Si alguna vez necesita enviar su módulo BlackBerry Radar H2M, existen diferentes procedimientos que puede utilizar. El procedimiento a utilizar varía dependiendo si se envía con la batería instalada o no. El siguiente es un resumen de los escenarios que cubriremos en esta Guía de instalación.

**Escenario 1:** Envío de BlackBerry Radar H2M, con la batería instalada y conectada.

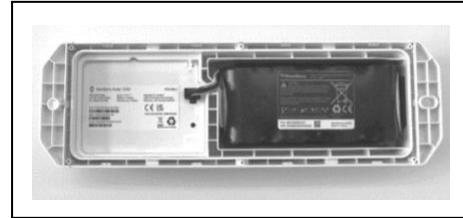
**Escenario 2:** Envío de BlackBerry Radar H2M, con la batería instalada y desconectada.

**Escenario 3:** Envío de BlackBerry Radar H2M, sin batería.

### Escenario 1:

#### Envío de BlackBerry Radar H2M, con la batería instalada y conectada.

Si envía BlackBerry Radar H2M con la batería instalada y conectada, siga este procedimiento.

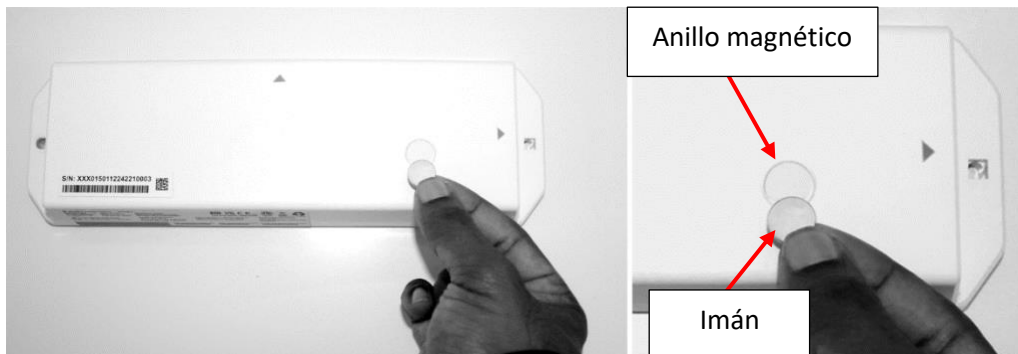


**IMPORTANTE:** Para transportar o enviar su módulo con la batería instalada y conectada, el módulo debe estar apagado. De forma predeterminada, el imán funciona como interruptor de "Encendido" del módulo.

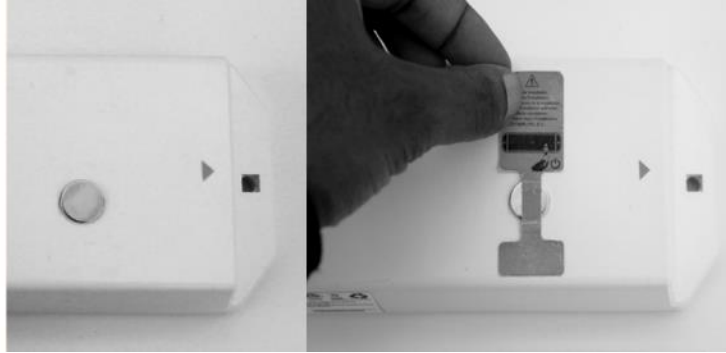
La capacidad del imán para controlar la energía se puede desactivar habilitando la función "Magnet Power Control" en BlackBerry Radar Dashboard. Para garantizar que el imán apague el módulo, la función de control de potencia del imán debe estar desactivada.

Antes de intentar transportar o enviar sus módulos, consulte BlackBerry Radar Dashboard para asegurarse de que la función "Magnet Power Control" esté desactivada en los módulos que está intentando enviar.

1. Localice el imán que se envió con su dispositivo y colóquelo dentro del anillo magnético en la parte frontal de su producto.



2. Ponga un trozo de cinta adhesiva resistente para mantener el imán en su lugar durante el transporte. Si planea realizar algún envío de su dispositivo, puede solicitar una hoja de cinta magnética a su representante de BlackBerry.



**IMPORTANTE:** Cuando la batería esté conectada, nunca envíe el módulo sin el imán en su lugar. El imán es necesario para mantener el módulo apagado durante el transporte.

3. El módulo ya está listo para colocarse en el embalaje de mercancías peligrosas certificado por la ONU.



**Escenario 2:**  
**Envío de BlackBerry Radar H2M, con la batería instalada y desconectada.**

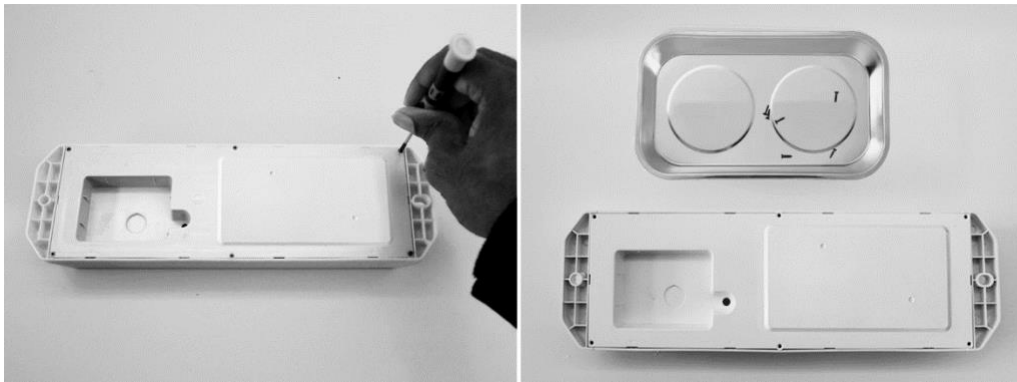
Si no tienes un imán de encendido/apagado, pero necesitas enviar el módulo, junto con la batería, sigue este procedimiento.



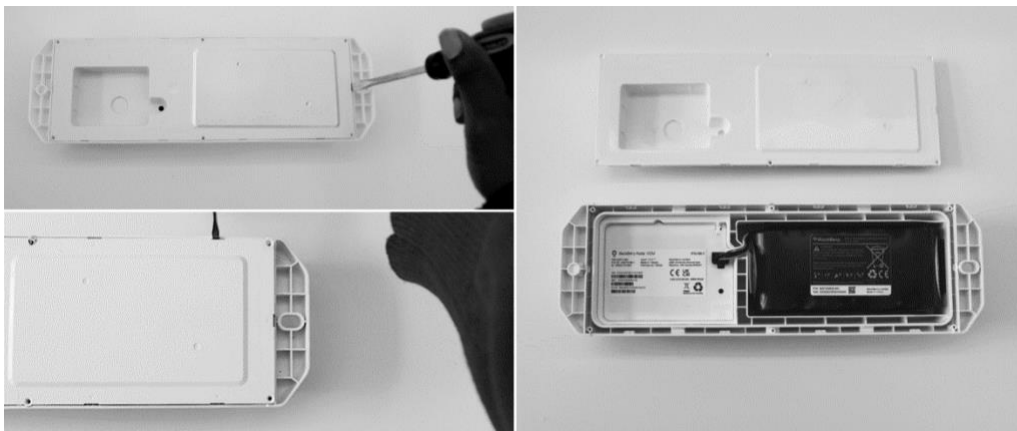
**IMPORTANTE:** Para transportar o enviar su módulo con la batería, el módulo debe estar apagado. Si la batería está desconectada, no llega energía al dispositivo y el dispositivo está apagado.

Antes de intentar transportar o enviar sus módulos de acuerdo con este método, debe asegurarse de que la batería esté desconectada y el cable guardado como se ilustra en estas instrucciones.

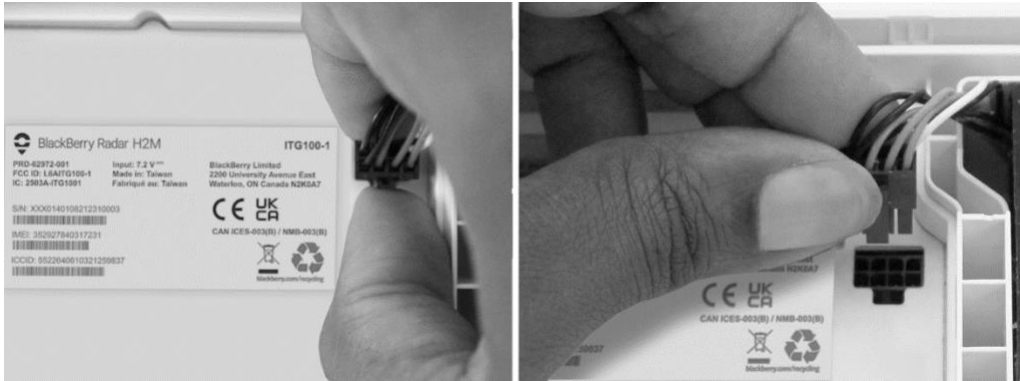
1. Con un destornillador Torx T6, retire los seis tornillos de la parte posterior del producto para acceder a la batería. Guarde los tornillos, ya que se necesitarán para volver a asegurar la carcasa interior a la carcasa exterior.



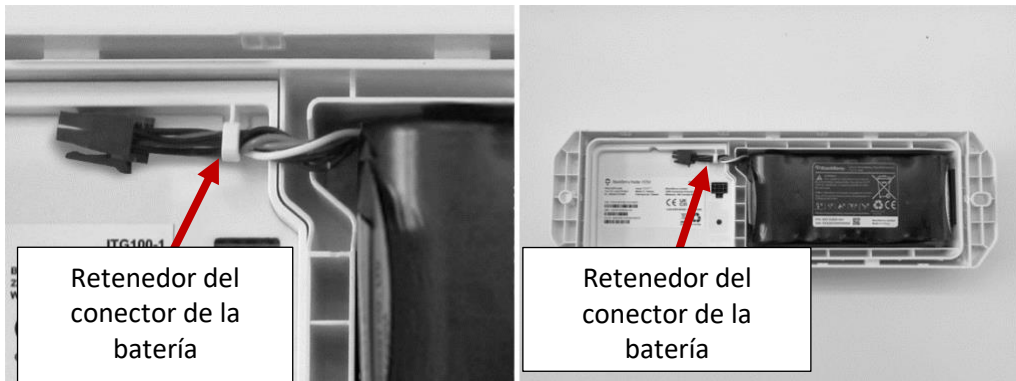
2. Para separar la tapa de la batería de la carcasa exterior, comience insertando un destornillador plano (de 3 a 7 mm de ancho) en la ranura del extremo izquierdo o derecho, marcada con las flechas, y haga palanca hacia arriba. Complete la extracción de la tapa de la batería rodeando la tapa: insertando el destornillador en las otras ranuras y haciendo palanca hacia arriba, hasta que la tapa quede libre.



3. Desconectar el cable de la batería del conector de la batería.



4. Guarde el cable de la batería colocándolo debajo del retenedor del conector de la batería.  
NOTA: El cable de la batería debe guardarse durante el transporte para evitar el contacto involuntario con los terminales de la batería.



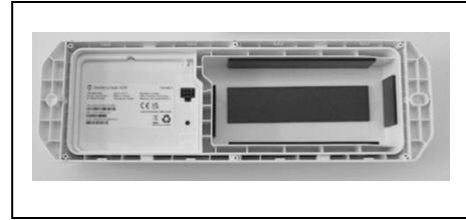
5. Coloque la tapa de la batería en el módulo. Coloque los tornillos en el hueco circular de la puerta de la batería y cúbralos con cinta adhesiva. Se recomienda dejar los tornillos desinstalados como indicador para el destinatario de que la batería está desconectada y debe conectarse antes de su próximo uso. El módulo ya está listo para colocarse en el embalaje de mercancías peligrosas certificado por la ONU.



**Escenario 3:**

Envío de BlackBerry Radar H2M, sin batería.

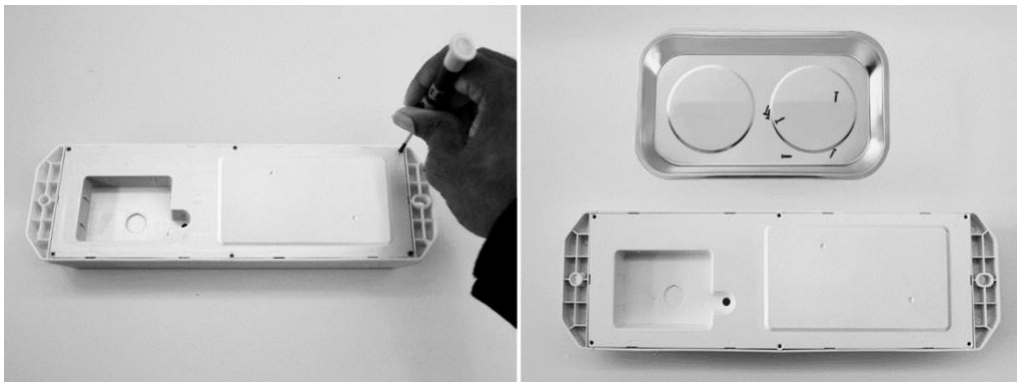
Si solo necesitas enviar el dispositivo y no necesitas enviar la batería, sigue este procedimiento.



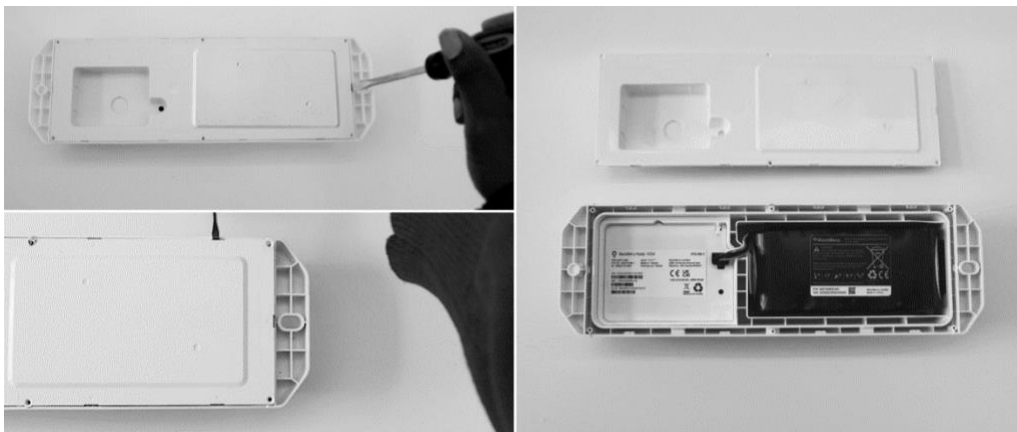
**IMPORTANTE:** Para transportar o enviar su módulo sin la batería, el módulo debe estar apagado. Si la batería está desconectada, no llega energía al dispositivo y el dispositivo está apagado.

Antes de intentar transportar o enviar sus módulos de acuerdo con este método, debe asegurarse de que la batería esté desconectada y el cable guardado como se ilustra en estas instrucciones.

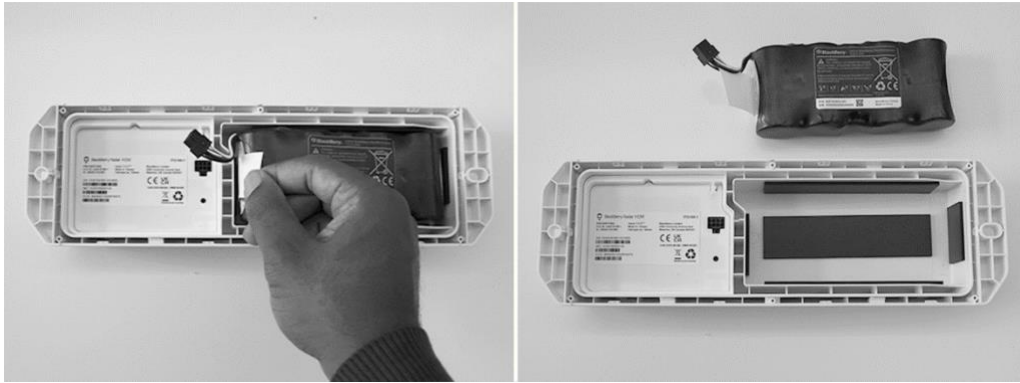
1. Con un destornillador Torx T6, retire los seis tornillos de la parte posterior del producto para acceder a la batería. Guarde los tornillos, ya que se necesitarán para volver a asegurar la carcasa interior a la carcasa exterior.



2. Para separar la tapa de la batería de la carcasa exterior, comience insertando un destornillador plano (de 3 a 7 mm de ancho) en la ranura del extremo izquierdo o derecho, marcada con las flechas, y haga palanca hacia arriba. Complete la extracción de la tapa de la batería rodeando la tapa: insertando el destornillador en las otras ranuras y haciendo palanca hacia arriba, hasta que la tapa quede libre



3. Desconectar el cable de la batería del conector de la batería.



4. Retire la batería del compartimiento agarrando la lengüeta y levantando la batería para sacarla del compartimiento



5. Sin la batería instalada, coloque la tapa de la batería en el módulo. Coloque los tornillos en el hueco circular de la tapa de la batería y cúbralos con cinta adhesiva. Se recomienda dejar los tornillos desinstalados como indicador para el destinatario de que no hay batería instalada y debe instalarse antes de su próximo uso. **Si no hay batería instalada, los dispositivos pueden enviarse en embalajes que no sean artículos peligrosos.**



## 6.5 Reparación de las puertas

Después de retirar el módulo de la puerta, esta tendrá orificios. Existen distintas técnicas para reparar los orificios. En esta sección se describen algunos métodos que puede utilizar.

### Método 1: Tapones de los orificios

1. Con el módulo extraído, mida el tamaño de los orificios.



2. Obtenga un juego de tapones de nailon, goma o metal, del diámetro adecuado, para rellenar los orificios. Puede obtener estos tapones en ferreterías o tiendas de suministros para automóviles. Inserte los tapones en los orificios. Si lo desea, puede agregar una masilla de silicona al 100 % para exteriores en la parte posterior del tapón a fin de obtener una mayor protección y sellar cualquier espacio contra la entrada de agua.





### Método 2: tornillos de fijación

1. Con el módulo retirado, quedarán dos orificios.



2. Inserte las tuercas y los pernos en los orificios. Para aumentar la protección, coloque una arandela entre el perno y la superficie de la puerta.



## 7 Soporte

Si tiene algún problema durante el proceso de instalación, póngase en contacto con el equipo de asistencia de BlackBerry Radar en el 1-844-RADAR-BB.

## Aviso legal

©2024 BlackBerry. Todos los derechos reservados. BlackBerry® y las marcas comerciales, los nombres y los logotipos relacionados son propiedad de BlackBerry Limited, y están registrados y/o se utilizan en los Estados Unidos y en otros países. El resto de marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

Esta documentación, incluida cualquier referencia a fuentes de información, hardware o software, productos o servicios de terceros (en adelante, "Productos y servicios de terceros"), se proporciona o se pone a su disposición "TAL CUAL" y "SEGÚN SU DISPONIBILIDAD" sin ninguna condición, responsabilidad, representación o garantía de ningún tipo por parte de BlackBerry y sus empresas afiliadas ("BlackBerry"). BlackBerry no asume ninguna responsabilidad por errores tipográficos, técnicos o cualquier otra imprecisión, error u omisión de contenidos en esta documentación, y se reserva el derecho a modificar periódicamente la información contenida en esta documentación.

Los términos de uso de esta documentación y de cualquier producto o servicio de BlackBerry se presentan en una licencia independiente o en otro acuerdo con BlackBerry aplicable según corresponda. Algunas de las características mencionadas en esta documentación pueden requerir del uso de Productos y servicios de terceros. El uso de estos constituirá la aceptación de los términos de los acuerdos correspondientes establecidos por terceros, que serán de obligado cumplimiento.

BlackBerry Limited  
2200 University Avenue East  
Waterloo, Ontario  
Canadá N2K 0A7

Publicado en Canadá