

RD20 Visualizador remoto inalámbrico Guía del usuario

Introducción

Gracias por elegir el visualizador remoto inalámbrico Spectra Precision® RD20. Está diseñado para su uso con los receptores láser LR30W, LR50W y LR60W, y puede montarse rápidamente en la cabina de una máquina para facilitar la visualización. Los grandes LED de alto brillo (ajustables) en azul, rojo y verde ofrecen información de elevación inmediata, incluso si no se está mirando directamente a la unidad. El altavoz de volumen ajustable también emite tonos en caso de nivel alto, bajo o a nivel; de esta forma puede utilizarse sin tener que mirar el receptor o el visualizador remoto.

Además de mostrar la pendiente, la plomada y la inclinación (dado del caso), el RD20 puede utilizarse para configurar remotamente el receptor para unas excavaciones óptimas, para el ajuste remoto de nivel para facilitar las acotaciones, y para ajustar remotamente un ángulo de inclinación en la construcción de campos deportivos. Tenga en cuenta que la indicación y el ajuste del ángulo de inclinación solo pueden visualizarse si se utilizan receptores LR50W y LR60W.

El RD20 se alimenta desde la máquina o mediante dos baterías AA. El cambio de la alimentación por cable a la alimentación por baterías es automático e inmediato, lo que permite desconectar rápidamente el visualizador y moverlo a otra máquina para continuar con el seguimiento remoto.

Antes de utilizar este visualizador remoto, asegúrese de leer atentamente esta guía, que incluye información sobre la configuración, uso y mantenimiento del visualizador remoto. Este manual también incluye el apartado Notas, con información importante sobre seguridad.

Estaremos encantados de recibir sus comentarios y sugerencias. Puede ponerse en contacto con nosotros en:

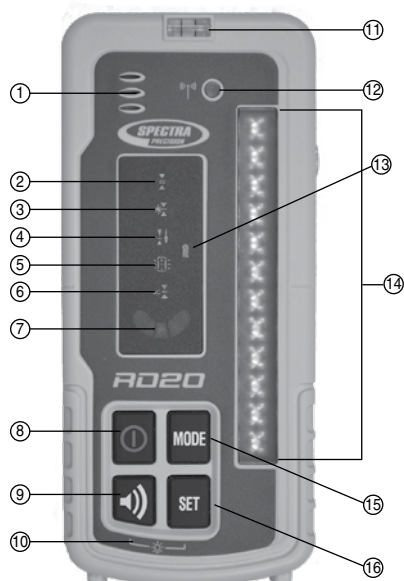
Trimble - Spectra Precision Division
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424-1099 EE. UU.
Tel: (937) 245-5600 o (800) 538-7800
Fax: (937) 482-0030
Internet: www.trimble.com



www.trimble.com

- 2 -

Características, funciones e indicaciones



- 5 -

Características, funciones e indicaciones

1. Salida de audio (altavoz)
2. Establecimiento de banda muerta
3. Establecimiento del ajuste de nivel
4. Establecimiento del modo de excavadora (solo con LR50W o LR60W)
5. Establecimiento del brillo de LED del LR
6. Ajuste de inclinación del receptor (solo con LR50W o LR60W)
7. Visualización de inclinación (solo con LR50W o LR60W)
8. Encendido y apagado del RD20, apagado del LR
9. Botón de volumen
10. Establecimiento del brillo de LED del RD20 (pulsación combinada del botón de volumen y el botón SET)
11. Burbuja de nivel
12. LED de enlace de radio
13. LED de batería baja
14. Visualización de elevación principal / banda muerta / pérdida de enlace de radio (LED rojo para "por encima de nivel", verde para "a nivel" y azul para "por debajo de nivel")
15. Botón MODE
16. Botón SET

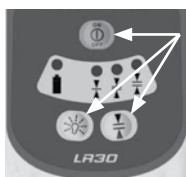
- 6 -

Modo de emparejamiento del LR30W:

1. Asegúrese de que el receptor está apagado.
2. Pulse las teclas de brillo y banda muerta; mientras las mantiene presionadas, pulse el botón de encendido. Cuando el receptor comience la secuencia de encendido, suelte las teclas.

3. Una vez completada la secuencia de encendido del receptor, los LED de nivel parpadearán rápidamente, indicando que el receptor está en modo de emparejamiento.

Espere unos cinco segundos para que las dos unidades se emparejen. Una vez completado el emparejamiento, los LED de ambas unidades dejarán de parpadear y comenzarán a funcionar normalmente.



Modo de emparejamiento del LR50W:

Para emparejar el RD20 con un receptor LR50W, inicie el modo de emparejamiento del RD20 según lo descrito en el apartado anterior. Inicie el modo de emparejamiento en el LR50W:

1. Asegúrese de que el receptor está apagado.

2. Pulse las teclas de incremento de nivel y banda muerta; mientras las mantiene presionadas, pulse el botón de encendido. Cuando el receptor comience la secuencia de encendido, suelte las teclas.

3. Una vez completada la secuencia de encendido del receptor, el LED de nivel parpadeará rápidamente, indicando que el receptor está en modo de emparejamiento.

Espere unos cinco segundos para que las dos unidades se emparejen. Una vez completado el emparejamiento, los LED de ambas unidades dejarán de parpadear y comenzarán a funcionar normalmente.



- 9 -

Modo de emparejamiento del LR60W:

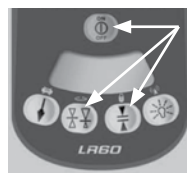
Para emparejar el RD20 con un receptor LR60W, inicie el modo de emparejamiento del RD20 según lo descrito en el apartado anterior. Inicie el modo de emparejamiento en el LR60W:

1. Asegúrese de que el receptor está apagado.

2. Pulse las teclas de incremento de nivel y banda muerta; mientras las mantiene presionadas, pulse el botón de encendido. Cuando el receptor comience la secuencia de encendido, suelte las teclas.

3. Una vez completada la secuencia de encendido del receptor, el LED de nivel parpadeará rápidamente, indicando que el receptor está en modo de emparejamiento.

Espere unos cinco segundos para que las dos unidades se emparejen. Una vez completado el emparejamiento, los LED de ambas unidades dejarán de parpadear y comenzarán a funcionar normalmente.



- 10 -

Accesorios de montaje

Los accesorios de montaje suministrados con el RD20 incluyen una placa de montaje de desconexión rápida, imanes y cinta adhesiva de dos caras. También está disponible un soporte giratorio opcional con ventosa. Elija los accesorios de montaje adecuados a sus circunstancias.

Coloque el visualizador remoto en la cabina de forma que pueda verlo o escucharlo fácilmente mientras maneja la máquina. Asegúrese de que el visualizador remoto no obstruya otras funciones.

Placa de montaje de desconexión rápida

1. Para la instalación, deslice la placa sobre el tornillo de montaje y muévala a la izquierda hasta que encaje.
2. Para extraer la unidad, empuje la lengüeta de bloqueo hacia fuera del visualizador y deslice la placa en la dirección contraria.



Imanes

1. Instale los tornillos suministrados a través de los tres imanes y la placa de montaje de desconexión rápida tal y como se muestra. El par de los tornillos no debe superar 135 n-cm.



- 3 -

Encendido del RD20 y apagado remoto del receptor LR

El visualizador remoto es alimentado por dos baterías internas "AA" o con corriente de la máquina de 6 a 30 V CC a través del cable de alimentación suministrado como accesorio. Cuando funciona con alimentación de la máquina se activa un sistema de protección contra tensión inversa y sobretensión. El cambio de alimentación por baterías a alimentación desde la máquina y viceversa es automático e inmediato. Cuando la unidad está conectada a la alimentación desde la máquina, las baterías internas no se cargan.

Para encender la unidad, presione el botón de encendido durante 1 segundo. La unidad pitará e iniciará una prueba de funcionamiento tras la cual aparecerán el estado del enlace de radio y la banda muerta del receptor.

Para apagar la unidad, vuelva a presionar el botón de encendido durante dos segundos. Para apagar el RD20 Y TAMBIÉN el receptor LR, MANTENGA PRESIONADO el botón durante cuatro segundos (NOTA: No es posible encender el receptor LR desde el RD20).

El LED de batería baja (n.º 13) parpadea para indicar que las dos baterías internas AA deben cambiarse.

Baterías internas

1. Abra la tapa compartimento de las baterías utilizando una moneda o las uñas para soltar la pestaña.
2. Inserte dos baterías AA haciendo que los polos positivo (+) y negativo (-) coincidan con los diagramas del compartimento.
3. Cierre la tapa del compartimento. Empuje la tapa hasta que la pestaña encaje en la posición de cierre.



- 7 -

Salida de audio

La salida de audio (n.º 1) permite supervisar la elevación del receptor sin tener que mirar al visualizador. La unidad pita rápidamente cuando el receptor está por encima del rayo láser, lentamente si está por debajo, y de forma continua si está centrado (a nivel). Un breve pitido confirma si se ha pulsado un botón o se ha aceptado una función. Un largo pitido desafinado indica que se ha rechazado la función ejecutada (por ejemplo, un ajuste de nivel si no hay rayo láser disponible). El volumen de la salida de audio se configura con el botón de volumen (n.º 9). Hay cuatro opciones: desactivado, bajo (75 db), medio (95 db) y alto (105 db).

Funciones y estado del enlace de radio

Si el enlace de radio es de buena calidad, el LED correspondiente (n.º 12) parpadea dos veces rápidamente. Si no hay enlace con el receptor, en el RD20 parpadearán alternativamente los LED grandes superior e inferior con los dos LED de nivel. Si el receptor pierde el enlace con el RD20, en el receptor parpadearán alternativamente los LED grandes superior e inferior con los LED de nivel del visualizador de elevación principal (n.º 14).

NOTA: Para utilizar el receptor solo (sin RD20), asegúrese de que el RD20 está apagado y reinicie el receptor para eliminar la indicación de enlace perdido.



- 11 -

Cinta / bandas de apriete

1. Limpie la parte trasera de la placa de montaje de desconexión rápida y el área de la máquina donde desee montar el visualizador remoto.
2. Retire la lámina protectora de una de las caras adhesivas de las cintas y coloque dichas cintas en la placa de montaje tal y como se muestra. Retire la lámina protectora de las otras caras de las cintas y coloque la placa de montaje en la máquina.



Soporte giratorio opcional con ventosa

1. Los tornillos suministrados se pueden utilizar para instalar el soporte giratorio directamente en la máquina; también es posible utilizar la ventosa.



- 4 -

Cable de alimentación adicional

1. La longitud máxima del cable extendido es de 1,8 m.
2. Inserte la daviña pequeña del cable en el conector de alimentación de visualizador remoto.
3. Inserte la daviña del accesorio en la toma de alimentación de la máquina.



Emparejamiento por radio con los receptores LR30W, LR50W o LR60W

La radio digital del RD20 debe configurarse específicamente para el receptor LR30W, LR50W o LR60W con el que vaya a funcionar (solo es necesario hacerlo una vez por dispositivo; el visualizador solo funcionará con ese receptor). Si el RD20 se ha suministrado como parte de un sistema LR, estará preconfigurado (emparejado) de fábrica, por lo que no será necesario llevar a cabo estos pasos. Si desea emparejar su RD20 con otro dispositivo, siga estos pasos.

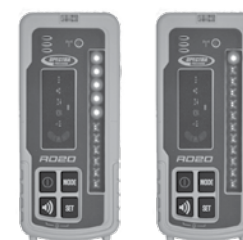
Para emparejar el RD20 con un receptor LR30W, inicie el modo de emparejamiento (PAIR) del RD20:

1. Asegúrese de que el RD20 está apagado.
2. Pulse el botón de encendido y, en menos de un segundo, pulse las teclas MODE y SET al mismo tiempo. Cuando el RD20 comience la secuencia de encendido, suelte las tres teclas.
3. Una vez completada la secuencia de encendido del RD20, el LED del enlace de radio parpadeará rápidamente, indicando que el RD20 está en modo de emparejamiento.

- 8 -

Establecimiento del modo del visualizador de elevación

El RD20 puede funcionar en modo estándar (múltiples LED) o en modo de un solo LED. El modo de un solo LED hace que la batería dure mucho cuando el RD20 se utiliza alimentado por baterías. Para cambiar entre los dos modos, con el RD20 encendido, mantenga presionados los botones de encendido y SET al mismo tiempo hasta que los LED parpaddeen (unos dos segundos). El RD20 se suministra de fábrica en el modo de visualización estándar. El último modo seleccionado se mantiene cuando se vuelve a encender la unidad.



Establecimiento del brillo de LED del RD20

Pulse los botones SET y de volumen al mismo tiempo para configurar el brillo de la pantalla y el modo de los LED (brillo alto, medio o bajo). El ajuste del brillo aparecerá en el visualizador de elevación principal (n.º 14). El RD20 mantiene el último ajuste de brillo al volver a encenderlo.


- 12 -

Funciones de configuración: Botones MODE y SET

Para seleccionar las siguientes funciones, pulse el botón MODE (n.º 15) repetidamente para pasar cíclicamente por ellas.


Cuando la función deseada se ilumine (4 segundos de duración), pulse el botón SET (n.º 16) para activarla. Al pulsar el botón MODE por primera vez, se ilumina la última función seleccionada. Las funciones con múltiples opciones de configuración (como el ajuste de banda muerta) permiten pulsar varias veces el botón SET para pasar por todos los ajustes.

Establecimiento de banda muerta


 Con el LED de modo de banda muerta (n.º 2) iluminado, pulse el botón SET repetidamente para pasar por las bandas muertas disponibles. La banda muerta seleccionada se mostrará en el receptor LR y en el visualizador de elevación principal del RD20 (n.º 14): dos LED de nivel indicarán que la banda muerta es adecuada, mientras que las bandas muertas más anchas (hasta cuatro en total, dependiendo del receptor) se indicarán con varios LED adicionales por encima y por debajo del nivel. El receptor y el RD20 mantiene el último ajuste de banda muerta al volver a encenderlos.

NOTA: Las bandas muertas disponibles se limitan a las sensibilidades correcta y estándar si el LR60W está en modo de compensación de ángulo (ACE).

Establecimiento del brillo de LED del LR

 Esta función establece el brillo (brillante o atenuado) de los LED del receptor. Con el LED del modo de brillo de LED del LR (n.º 5), pulse el botón SET repetidamente para pasar por los dos ajustes: brillante y atenuado. El receptor mantiene el último ajuste de brillo al volver a encenderlo.

Ajuste de inclinación de la hoja en el receptor

 Esta función establece la posición de inclinación actual en el LR50W o LR60W para que indique el centro (LED verde) en el RD20. Esta función se utiliza para ajustar una inclinación existente para drenajes o para la pendiente en formas cónicas, como sucede en campos de béisbol o desagües de depósitos de agua. Para activar esta función:

LR60W: La visualización de la inclinación de hoja debe activarse en el receptor para que el RD20 pueda mostrar o ajustar la inclinación. Para activar y desactivar la visualización de la inclinación de hoja, asegúrese de que el receptor está encendido y, a continuación, pulse brevemente y al mismo tiempo los botones de encendido, plomada y banda muerta. De esta forma se activará o desactivará la visualización de la inclinación de hoja en el RD20. La precisión de inclinación del LR60W está configurada como fina (+/- 0,5º).

Establecimiento del ajuste de nivel



Esta función hace que el lugar que marca el láser en ese momento se convierta en el punto a nivel. Esta función resulta útil al referenciar la máquina o realizar cambios menores en la elevación

en pendiente para reducir el número de veces que el operador tenga que abandonar la cabina. Para activar esta función:

- Coloque el receptor en la elevación deseada mientras recibe el rayo láser.
- Cuando se ilumine el LED de establecimiento de ajuste de nivel (n.º 3), pulse el botón SET para poner el receptor y el visualizador de elevación del RD20 en posición “a nivel” en el punto actual que marca el rayo del receptor.

NOTA: Si el comando es válido, los LED verdes de nivel del receptor y del RD20 se iluminarán, el RD20 emitirá un pitido corto y el LED de ajuste de nivel del RD20 pasará a un parpadeo doble continuo, lo que indicará que se está utilizando un incremento. Si el comando no es válido, se emitirá un pitido largo y desafiado, y no se mostrará ningún cambio ni indicación.

NOTA: El rango vertical en el que un receptor admitirá esta función depende del modelo y la banda muerta seleccionada. El límite admisible en receptores proporcionales es de 2,5 cm desde el extremo de la matriz de fotocélulas, por lo que es posible mostrar información por encima y por debajo del nivel.

NOTA: Esta función no es aplicable cuando el LR60W está en modo de compensación de ángulo (ACE).

LR50W: La visualización de la inclinación de hoja debe activarse en el receptor para que el RD20 pueda mostrar o ajustar la inclinación. Para activar/ desactivar la visualización de inclinación en el LR50W, asegúrese de que el receptor está encendido; a continuación, pulse y suelte el botón de inclinación de hoja en el receptor para activar o desactivar la visualización en el RD20. La precisión de inclinación también se configura en receptor, ofreciendo tres opciones: fina (+/- 0,5º), estándar (+/- 1,5º) y amplia (+/- 2,5º). Para pasar por las opciones y seleccionar una, mantenga presionado el botón de encendido del receptor y pulse al mismo tiempo el botón de inclinación de hoja. La precisión seleccionada en ese momento parpadeará rápidamente. Para cambiar la selección actual, continúe presionando esta combinación de botones mientras el LED de estado parpadea.

1. Con el LED de ajuste de inclinación del receptor (n.º 6) iluminado, pulse el botón SET para ajustar la inclinación del receptor actual al centro. El LED de visualización de inclinación se iluminará en verde. El RD20 emitirá un breve pitido y la visualización de inclinación de hoja del RD20 cambiará al LED verde central. El RD20 mantiene el último ángulo de inclinación de hoja ajustado cuando se vuelva a encender la unidad.

Solicitud de servicio técnico

Para localizar un distribuidor local o un servicio técnico autorizado por Trimble fuera de EE.UU. para solicitar reparaciones, accesorios o piezas de recambio, póngase en contacto con una de las oficinas indicadas a continuación.

Norteamérica y Sudamérica
Trimble
Spectra Precision Division
8261 State Route 235
Dayton, Ohio 45424
EE. UU.
(888) 527-3771 (número gratuito en los EE.UU.)
+1-937-203-4419 [teléfono]
+1-937-482-0030 [fax]

Europa
Trimble Kaiserslautern GmbH
Am Sportplatz 5
67661 Kaiserslautern
ALEMANIA
Tel.: +49-(0)6301-71 14 14
Fax +49-06301-32213

África y Oriente Medio
Trimble Export Middle-East
P.O. Box 17760
Jebel Ali Free Zone, Dubai
Emiratos Árabes Unidos
+Tel
+971-4-881-3007 Fax

NOTA: Si el LR60W y el LR50W están en modo de excavadora, el rango válido para la función de nivel estará limitado en el centro de las fotocélulas hasta 2,5 cm desde la parte superior de las fotocélulas.

3. Para volver a la posición de centro de nivel, pulse el botón MODE para iluminar el LED de ajuste de nivel; a continuación, mantenga presionado el botón SET durante cuatro segundos. Se emitirá un breve pitido, el doble parpadeo del LED de ajuste de nivel parará y la posición a nivel regresará al punto predeterminado. Otra forma de volver al punto de centro a nivel es reiniciar el RD20.

Especificaciones

Receptores compatibles:	LR30W, LR50W, LR60W
Radio:	Comunicación completa de dos vías, bloqueo de seguridad y funcionamiento con dispositivo emparejado
Radio de operación:	30 m estándar, dependiendo de las condiciones y la orientación del dispositivo emparejado
Opciones de energía	Dos baterías AA internas 10-30 V CC con cable de alimentación externa Cambio automático de alimentación interna a externa
Duración de las baterías (baterías internas):	20 horas, estándar
Volúmenes del timbre:	Alto = 105 dBA Medio = 95 dBA Bajo = 75 dBA
Indicadores de pendiente por LED:	Verde (a nivel), rojo (alto), azul (bajo). Con tres niveles de brillo
Apagado automático:	30 minutos si no se detecta un rayo láser o si se pierde el enlace de radio con el receptor
Medio ambiente:	Resistente al agua y al polvo (IP67)
Peso (sin soporte):	323 g
Dimensiones (sin soporte):	168,0 x 76,0 x 36,0 mm
Temp. de funcionamiento:	-20 °C...+60 °C
Temperatura de funcionamiento:	-30 °C...+70 °C

<p>Nota para nuestros clientes de Europa</p> <p>Para obtener más información y las instrucciones de reciclado del producto, visite: www.trimble.com/environment/summary.html</p> <p>Reciclado en Europa</p> <p>Para reciclar WEEE de Trimble (Residuos procedentes de los equipos eléctricos y electrónicos) llame al: +31 497 53 2430 y pida por el "Asociado WEEE" o</p> <p>por correo, solicite las instrucciones de reciclado a: Trimble Europe BV c/o Menlo Worldwide Logistics Meerheide 45 5521 DZ Eersel, NL</p> 
--

Establecimiento del modo de excavación



Esta función configura el LR50W o el LR60W para un funcionamiento de excavación óptimo. Para ello, establece el receptor para el incremento de nivel y activa la indicación de plomada del receptor. El incremento de nivel es una posición fija del receptor indicada por un símbolo en su parte posterior.

Se utiliza para que los operarios de excavadoras se den cuenta de que están llegando al final de la elevación (para que no excaven más de lo necesario). La indicación de plomada en el receptor muestra al operario la verticalidad de la pluma de la excavadora mediante los LED (parpadeo lento = pluma retraída, parpadeo rápido = pluma extendida, LED fijos = pluma aplomada).

Para activar esta función:

1. Con el LED de modo de excavación (n.º 4) iluminado, pulse el botón SET para poner el receptor LR en el modo de excavación optimizado. El RD20 emitirá un breve pitido y el LED del modo de excavadora del RD20 pasará a un parpadeo doble continuo para indicar que se ha configurado el modo de excavadora.

NOTA: Esta función no se aplica cuando el LR60W está en modo de compensación de ángulo (ACE).

2. Para que el receptor regrese a la posición de centro a nivel, pulse el botón MODE para que el LED del modo de excavadora de ilumine y, a continuación, pulse el botón SET. Se emitirá un breve pitido, el doble parpadeo del LED del modo de excavadora parará y la posición a nivel del receptor regresará al centro.

NOTA: En el modo de excavadora, la función de ajuste de nivel está limitada en el centro de las fotocélulas hasta 2,5 cm (1 pulg.) desde el extremo superior de las fotocélulas.

Declaración de conformidad CE

El receptor al que se aplica esta declaración cumple los requisitos esenciales y otros requisitos relevantes de la Directiva 2004/108/CE (compatibilidad electromagnética), la Directiva 2006/95/CE (baja tensión) y la Directiva del Consejo 1999/5/CE (equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación).

Seguridad: (artículo 3.1a)BS EN60950-1: 2006/A12:2011

_EN 62311:2008

Compatibilidad electromagnética: (artículo 3.1b)ETSI EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09) de acuerdo con los requisitos específicos de CISPR22 Class A, ETSI EN 301 489-17 V2.1.1 (2009-05)

Espectro: (artículo 3.2)ETSI EN 300 328 V1.7.1 (2006-10), EN61000-9-2, EN61000-9-3, EN61000-9-6, EN61000-9-8

Por la presente declaramos que el equipo especificado anteriormente cumple las directivas mencionadas.

24 de agosto de 2012

Trimble Navigation Ltd.

5475 Kellenburger Road

Dayton, OH 45424-1099 EE. UU.

Garantía

Trimble garantiza el visualizador remoto frente a defectos de materiales y mano de obra durante un periodo de dos años. Trimble o su servicio técnico autorizado repararán o sustituirán, a su elección, cualquier parte defectuosa o el producto entero en caso de ser necesario durante el periodo de garantía. Este periodo de garantía comienza su vigencia desde la fecha en que Trimble o su distribuidor autorizado se lo entreguen al comprador, o cuando el distribuidor lo ponga en marcha como unidad de demostración o alquiler.

En caso de detectarse signos de uso negligente o anómalo, accidente, o si alguien que no sea el personal autorizado con piezas certificadas o recomendadas por Trimble intenta reparar la unidad, la garantía quedará anulada automáticamente.

En los párrafos precedentes se establece toda la responsabilidad de Trimble en relación con la adquisición y el uso de sus equipos. Trimble no se responsabilizará de ningún tipo de pérdida o daño ocasionado de forma consecuyente.

Esta garantía sustituye a cualquier otra garantía, salvo las citadas anteriormente, incluyendo cualquier garantía de comercialización o idoneidad para un propósito concreto, tal y como aquí se indica. Esta garantía sustituye a cualquier otra garantía, expresa o implícita.

Los clientes deberán enviar, con los portes pagados, el producto a la fábrica, distribuidor o servicio técnico autorizado más próximo para solicitar una reparación o sustitución dentro del periodo de garantía. En los países en los que haya servicios técnicos afiliados a Trimble, los productos reparados o sustituidos se devolverán al cliente con los gastos pagados.