

NOTAS DE LANZAMIENTO



TRIMBLE® ACCESS™ SOFTWARE

Versión 2013.40
Revisión A
Octubre 2013



Legal Information

Trimble Navigation Limited
Engineering Construction Group
935 Stewart Drive
Sunnyvale, California 94085
U.S.A.
www.trimble.com

Copyright and Trademarks

© 2009–2013, Trimble Navigation Limited. All rights reserved.

Trimble, the Globe and Triangle logo, Autolock, GPS Pathfinder, Terramodel, and TSC2 are trademarks of Trimble Navigation Limited, registered in the United States and in other countries.

Access, CenterPoint, GX, Link, RTX, Trimble Geomatics Office, Trimble Survey Controller, Trimble Total Control, TRIMMARK, VISION, VRS, VX and xFill are trademarks of Trimble Navigation Limited.

RealWorks is a registered trademark of Mensi SA.

Microsoft, ActiveSync, Windows, Windows Mobile, and Windows Vista are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

The Bluetooth word mark and logos are owned by the Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Trimble Navigation Limited is under license.

All other trademarks are the property of their respective owners.

This document is for informational purposes only. Trimble makes no warranties, expressed or implied, in this document.

Contenido

Software Trimble Access Versión 2013.40	4
Topografía general	6
Carreteras	14
Túneles	15
Minas	19
Sísmico terrestre	19
Controlando	20
Aerial Imaging	20
Servicios de Trimble Access	23
Requerimientos de software y hardware	23

Software Trimble Access Versión 2013.40

Las presentes Notas de lanzamiento contienen información sobre el software Trimble® Access™ versión 2013.40.

El software Trimble Access proporciona un conjunto de herramientas topográficas para utilizarlas en el campo y servicios basados en la web para la oficina y el campo. Estas aplicaciones pueden instalarse en el controlador, la computadora de oficina o en servidores de Trimble, según las piezas que ha adquirido.

Instalación del software y licencias en el controlador

Instalación del sistema operativo

El sistema operativo no está instalado con un nuevo Trimble Tablet. Encienda el Tablet para instalar el sistema operativo Windows® y luego aplicar actualizaciones de Windows.

El sistema operativo ya estará instalado con todos los demás controladores nuevos.

Instalación del software y licencias

Antes de utilizar el controlador, deberá instalar las aplicaciones y licencias utilizando Trimble Access Installation Manager. Si:

- no ha instalado Trimble Access Installation Manager con anterioridad, visite www.trimble.com/taim para obtener información sobre la instalación.
- ha instalado previamente Trimble Access Installation Manager, no tendrá que reinstalarlo porque el mismo se actualiza automáticamente. Seleccione *Inicio / Todos los programas / Trimble Access Installation Manager* para iniciar Installation Manager.

Para obtener información adicional sobre cómo instalar o actualizar el software y el archivo de licencia, consulte el archivo de ayuda en Trimble Access Installation Manager.

Nota – Para los controladores Trimble CU, Trimble Access versión 2013.00 y posteriores podrá instalarse solamente en el Trimble CU modelo 3 (N/S 950xxxxx). Los modelos 1 y 2 del Trimble CU no tienen suficiente memoria para ejecutar versiones posteriores de Trimble Access.

¿Tengo derecho a esta versión?

Para instalar y ejecutar el software Trimble Access versión 2013.40, deberá tener un acuerdo de garantía válido hasta el 1 de Octubre de 2013.

Cuando se actualiza a la versión versión 2013.40 utilizando el Trimble Access Installation Manager, se descargará un nuevo archivo de licencia a su dispositivo.

Actualización del software de oficina

Cuando se actualiza a la versión 2013.40, también deberá actualizar el software de oficina. Dichas actualizaciones se necesitan si tiene que importar trabajos de Topografía general al software de

oficina de Trimble tal como el software Trimble Business Centre.

Cuando actualiza el controlador utilizando Administrador de instalación de Trimble Access, el software de oficina en la computadora que tiene Administrador de instalación de Trimble Access instalado también se actualizará. Para actualizar otras computadoras que no se usaban para actualizar el controlador, haga lo siguiente:

- Instale Administrador de instalación de Trimble Access en cada una de las computadoras y luego ejecute Office Updates.
- Ejecute los paquetes Trimble Update Office Software para el software Trimble Access de www.trimble.com/support_trl.aspx?Nav=Collection-84862.
- Utilice la utilidad Transferencia de datos de Trimble:
 - Deberá tener la versión 1.51 o posterior instalada. Podrá instalar la utilidad Transferencia de datos de www.trimble.com/datatransfer.shtml.
 - Si tiene la versión 1.51, no hace falta que se actualice a una versión posterior de la utilidad Transferencia de datos, podrá ejecutar uno de los paquetes Trimble Update Office Software de www.trimble.com/support_trl.aspx?Nav=Collection-84862.
- Si solo tiene que actualizarse a la última versión del software Trimble Business Center, no hace falta que ejecute el Administrador de instalación de Trimble Access para actualizar el software de oficina. Los convertidores requeridos ahora están disponibles en los controladores que ejecutan el software Trimble Access y, si es necesario, se copian del controlador a la computadora mediante el software Trimble Business Center.

Trimble Solution Improvement Program

El Trimble Solution Improvement Program captura información sobre cómo utilizar los programas de Trimble y sobre algunos de los problemas que pueden surgir. Trimble emplea esta información para mejorar los productos y las características que utiliza con mayor frecuencia, para ayudarle a resolver problemas y para satisfacer mejor sus necesidades. La participación en el programa es estrictamente voluntaria.

Si participa, se instalará un programa de software en la computadora. Cada vez que conecta el controlador a esta computadora utilizando tecnología Microsoft ActiveSync® o el Windows Mobile® Device Center, el software Trimble Access generará un archivo de registro que se enviará automáticamente al servidor de Trimble. El archivo incluye datos referidos al fin para el que se está usando el equipo de Trimble, cuáles son las funciones de software populares en regiones geográficas específicas, y cuán a menudo surgen problemas en los productos de Trimble que Trimble puede corregir.

En cualquier momento, podrá desinstalarse el Trimble Solution Improvement Program. Si ya no desea participar en este programa, vaya a *Agregar o quitar programas* en su computadora y desinstale el software.

Documentación

La Trimble Access Help es "relativa al contexto." Para acceder a la misma, presione ? en la parte superior de la pantalla.

Aparecerá una lista de temas de ayuda, con el tema correspondiente resaltado. Para abrir el tema, presione en el título.

Visite <http://help.trimbleaccess.com> para descargar el archivo PDF correspondiente a la Ayuda. Hay un archivo PDF disponible por separado para cada aplicación.

Topografía general

Hardware nuevo

Móvil para la adquisición de imágenes Trimble V10

El móvil para la adquisición de imágenes Trimble V10 consiste en un sistema de cámara integrada que captura con precisión panorámicas digitales de 360° que se emplean para medir y documentar visualmente en entorno circundante.

El software Trimble Access integra el Trimble V10 ininterrumpidamente al móvil GNSS Trimble R10 y a los sensores de posicionamiento de la Trimble VX Spatial Station o estación total Trimble S Series. Las panorámicas también pueden capturarse de forma independiente previamente o con posterioridad a la medición de puntos ocupados.

Los datos de campo capturados se procesan en Trimble Business Center lo que puede luego proporcionar posiciones topográficas de características identificables en las imágenes.

Trimble Access para Windows

Trimble Access ahora es compatible con computadoras Windows® que no son de Trimble. El PC de tableta Motion F5t y Panasonic Toughbook 19 se han probado con Trimble Access.

Vea más información en www.trimble.com/Survey/Trimble-Access-IS.aspx y descargue el boletín *Trimble Access for Windows Minimum Requirements* (Requerimientos mínimos de Trimble Access para Windows).

Estación total Trimble M1

El software Trimble Access ahora es compatible con la estación total Trimble M1 que utiliza un colector de datos externo tal como el TSC3 conectado ya sea por cable o tecnología inalámbrica Bluetooth®. La estación total Trimble M1 DR es un instrumento topográfico convencional versátil y fácil de utilizar que ofrece la fiabilidad de Trimble a un precio razonable.

Disponible en los modelos de una sola cara de 5" o de dos caras de 2", la Trimble M1 satisface sus requerimientos de precisión específicos. Ambos modelos de la Trimble M1 ofrecen un alcance de 3000 m a un solo prisma y un alcance con RD (Reflexión directa) de hasta 400 m a superficies no reflexivas.

El MED en la M1 genera medidas de alta precisión tanto a superficies reflexivas como no reflexivas e incluye una velocidad de medición mejorada para lograr resultados rápidos y precisos en entornos topográficos típicos.

Se incluye un puntero láser rojo coaxial visible para una puntería rápida y sencilla a lo largo de la plomada óptica interna para instalaciones fáciles en puntos conocidos.

La M1 incluye teclados para una sola cara o dos caras para operar el instrumento. Dos teclas de medición programables por el usuario le permiten especificar parámetros de medición por separado, lo que le permite ahorrar tiempo cambiando entre modos de medición.

Cada sistema cuenta con dos baterías de Li-ión de larga duración recargables y un cargador de batería doble, lo que le proporciona alimentación suficiente incluso para los días de trabajo más largos en el campo.

Características nuevas

Puntos compensados debido a la inclinación

El receptor Trimble R10, junto con el software Trimble Access, ahora es compatible con el método de medición *Punto compensado* que le permite medir puntos con un jalón desnivelado y corregir la ubicación desplazada de la antena para generar una posición en el terreno en la punta del jalón.

Los puntos compensados son útiles cuando:

- Desea acelerar el flujo de trabajo sin tener que perder tiempo para asegurarse de que el jalón esté nivelado.
- Una obstrucción significa que no puede posicionar la antena directamente sobre el punto. Tradicionalmente, hubiera tenido que usar una técnica de desplazamiento para medir dichos puntos.

Para medir puntos compensados, el receptor Trimble R10 debe tener el firmware de receptor versión 4.83 o posterior. Para importar archivos de trabajo Trimble Access con puntos compensados en Trimble Business Center, deberá tener TBC versión 2.95 (32-bit) o 3.10 (64-bit) o posterior.

ADVERTENCIA – El funcionamiento del magnetómetro se ve afectado por objetos metálicos cercanos (por ejemplo, vehículo o maquinaria pesada) u objetos que generan campos magnéticos (por ejemplo, cables de alta tensión aéreos o subterráneos). Para evitar errores debido a la interferencia magnética, es importante utilizar puntos compensados solamente en áreas libres de perturbación magnética.

Nota – La calibración del magnetómetro cerca de fuentes de perturbación magnética **no** “corrige” la interferencia que ocasionan dichos objetos.

Consulte más información sobre la perturbación magnética y la calibración del magnetómetro en la Ayuda de Topografía general.

Servicio satelital CenterPoint RTX

El software Trimble Access, junto con el receptor Trimble R10, ahora es compatible con Trimble CenterPoint™ RTX™. Trimble CenterPoint RTX consiste en un sistema de Posicionamiento Preciso en un Punto (PPP) de alta precisión y baja convergencia, que proporciona posicionamiento centimétrico en tiempo real sin necesidad de una estación base RTK o red VRS.

Trabaje utilizando el servicio de corrección satelital CenterPoint RTX en áreas abiertas donde las correcciones terrestres no están disponibles. Al realizar mediciones en distancias grandes en una zona remota, como por ejemplo en el tendido de tuberías o en derechos de paso para servicios públicos, CenterPoint RTX elimina la necesidad de tener que mover continuamente la estación base o de mantener la conexión con la cobertura móvil.

En condiciones típicas, la convergencia RTX es de 30 minutos o menos en el modo estático. El Inicio rápido RTX permite volver a convergir rápidamente en un punto previamente medido o en un punto de control topográfico conocido. El Inicio rápido RTX por lo general converge en menos de 5 minutos.

Para trabajar utilizando RTX, cree un estilo topográfico RTK con el *Formato de emisión* configurado en *RTX (SV)*. Para utilizar RTX, el receptor R10 debe tener una suscripción RTX y el firmware de receptor versión 4.83 o posterior.

Para consultar información adicional, visite www.trimble.com/positioning-services.

Consulte más información sobre el empleo de RTX con Trimble Access en la [Ayuda de Topografía general](#).

Mapa 3D para Trimble Tablet

Ahora hay un nuevo mapa 3D disponible en el Trimble Tablet. Al utilizar el nuevo mapa en el modo 3D, podrá visualizar datos en 3D, podrá rotar los datos y verlos de diferentes lados. La visualización de datos 3D es útil para observar modelos de superficie, comprobar cambios de elevación y detectar errores de altura de antena, y es excelente para visualizar datos de escaneado, ya sea que se trate de un escaneado 3D o sencillamente la medición de la fachada de un edificio.

Notas –

- El nuevo mapa 3D no es compatible con la barra de herramientas CAD, sin embargo, todavía podrá usarse desde el mapa original. Para volver al mapa original, desactiva el mapa 3D deseleccionando la casilla de verificación del mapa 3D en las opciones de mapa.
- El mapa 3D no está disponible en la primera generación. Trimble Tablet.
- El teclado emergente Windows ahora puede accederse desde el lado derecho del mapa, para no interferir con las barras de herramientas del mapa en el lado izquierdo.




Satélites BeiDou en soluciones VRS y en redes de estaciones múltiples

Ahora podrá utilizar satélites Beidou en el levantamiento RTK VRS™ o en el levantamiento RTK en redes de estaciones múltiples.

Para utilizar BeiDou en el móvil, deberá asegurarse de que está conectado a un flujo de datos de red que proporciona correcciones con formato CMRx y contiene observaciones BeiDou.

Estados xFill mejorado

Los iconos de la barra de estado en Topografía general se han mejorado para indicar el estado xFill con mayor precisión. Los iconos de la barra de estado son:

- Si xFill no está listo, el icono en la barra de estado es .
- Cuando xFill está listo, el mensaje "xFill listo" se mostrará en la pantalla *Opciones radio* y el icono de la barra de estado cambia a .
- Si pierde correcciones RTK, xFill tomará control y el icono de la barra de estado cambiará a .

- Al volver a tener recepción RTK, volverá a RTK y el icono de la barra de estado cambiará otra vez



Advertencia cuando las coordenadas del punto base son diferentes

Durante un levantamiento RTK, se ha mejorado el mensaje de advertencia que aparece si se detecta una base con diferentes coordenadas. Este mensaje aparece si el nombre de punto de la base que se ha recibido del vínculo de datos base es el mismo que el nombre de punto ya existente en el archivo de trabajo y los dos puntos tienen coordenadas WGS84 diferentes.

Si está seguro de que la base se ha configurado en el mismo punto que el ya existente en la base de datos del trabajo, presione *Trabajo* para utilizar las coordenadas de la base de datos del trabajo. Si la base está en una ubicación diferente a la del punto ya existente en la base de datos, deberá cambiar el nombre de punto. Presione *Recibidos* para utilizar las coordenadas recibidas del vínculo de datos y renombre el nuevo punto base. Presione *Cancelar* para cancelar el levantamiento.

Habilitación de GLONASS para levantamientos diferencial en tiempo real

Ahora podrá rastrear satélites GLONASS en un estilo de levantamiento diferencial en tiempo real utilizando el formato de transmisión RTCM. Para ello, seleccione la casilla de verificación *GLONASS* en la pantalla *Opciones móvil* correspondiente al estilo de levantamiento. Cuando están habilitados, los satélites GLONASS aparecerán en la lista SV.

Habilitación de GLONASS para levantamientos RTCM (FKP)

Ahora podrá rastrear satélites GLONASS en un estilo de levantamiento cinemático en tiempo real utilizando el formato de transmisión FKT (RTCM). Para ello, seleccione la casilla de verificación *GLONASS* en la pantalla *Opciones móvil* correspondiente al estilo de levantamiento, y asegúrese de que haya observaciones GLONASS en los datos base que se reciben.

Nota – FKP (RTCM) previamente se conocía como SAPOS FKP.

Incremento del rango PRN y satélites SBAS

Trimble Access ahora rastrea satélites SBAS con códigos PRN del número 120 al 158, inclusive. Previamente, Trimble Access rastreaba satélites SBAS con códigos PRN del número 120 al 139.

Se recuerda la ubicación de la burbuja electrónica

La Burbuja electrónica ahora puede posicionarse en diferentes ubicaciones en distintas pantallas. Cuando vuelve a una pantalla, la burbuja electrónica se mostrará en la posición previamente configurada.

Importación de archivos del receptor

Al importar archivos del receptor, podrá ordenar los archivos en el receptor presionando en el encabezado de columna apropiado.

Visualización de puntos de montaje GNSS mejorada

Los anchos de columna en la pantalla de selección de puntos de montaje GNSS ahora se retienen para que no tenga que cambiar el tamaño de las columnas cada vez que se muestran los puntos de

montaje.

Compatibilidad del Trimble R5 en el Controlador Trimble Slate

Trimble Access que se ejecuta en el Controlador Trimble Slate ahora es compatible con el receptor Trimble R5.

TabletSync

Al utilizar TabletSync para conectar un Trimble Tablet a una computadora de oficina, el Trimble Tablet y la computadora host ya no tienen que encontrarse en la misma subred.

La cruz filar ahora se escribe en imágenes de Trimble VISION

Al utilizar una estación total o Spatial Station con Trimble VISION, el método *Instantánea de pantalla al medir* ahora puede trazar la cruz filar del instrumento en la imagen. Para ello, presione la tecla *Opcion*. y, tras seleccionar la casilla de verificación *Instantánea de pantalla al medir*, seleccione la casilla de verificación *Añadir cruz filar a instantánea*. Para configurar el color de la cruz filar, seleccione el color en el campo *Color recubrimiento*.

Registros de instrumento mejorados para el Estación total Trimble M3

Al ejecutar Trimble Access en el Estación total Trimble M3, al siguiente información se almacenará en el trabajo y está disponible para la generación de informes: modelo, número de serie, versión de firmware, nombre del usuario.

Conexión automática para las estaciones totales Trimble 5600 y Trimble 3600

La opción *Conexión auto* para las estaciones totales 5600 y 3600 ahora está desactivada por defecto, agilizando la conexión automática a otros dispositivos. Para activar Conexión auto para la 5600 ó 3600, seleccione la casilla de verificación *Estaciones totales Trimble 5600/3600* en la pantalla *Opciones conexión auto*.

Profundidades de cero ahora compatibles con el ecosonda

Al utilizar un ecosonda para almacenar profundidades, ahora podrá almacenar profundidades equivalentes a cero. Previamente, una profundidad de cero significaba que no se recibía ninguna profundidad.

Para registrar profundidades de 0, tendrá que añadir el indicador `allowZero="True"` inmediatamente a continuación del indicador `isDepth="True"`. Por ejemplo: "`<Nombre de campo... isDepth="True" allowZero="True" />`"

Selección de puntos en el gráfico QC

Las teclas *Ant* y *Sig.* se han añadido al gráfico QC para pasar al punto anterior o siguiente en el gráfico QC. Esto es particularmente útil cuando emplea el Controlador Trimble Slate, que no cuenta con un teclado físico.

Puntos eliminados en el Administrador de puntos

Ahora puede controlar si el Administrador de puntos muestra puntos eliminados. Para ver puntos eliminados en el Administrador de puntos, presione la tecla *Opcion*. y luego seleccione la casilla de verificación *Mostrar puntos eliminados*.

Manejo de entidades de archivo DXF mejorado

Las entidades sin una capa en un archivo DXF ahora se asignan a una capa 0 al importar el archivo DXF. Previamente, las entidades sin una capa causaban un error de aplicación.

Las entidades configuradas en el color blanco en el archivo DXF ahora están configuradas en el color negro para que puedan verse contra el fondo de mapa blanco.

USNG/MGRS

Ahora podrá mostrar y teclear coordenadas utilizando la Cuadrícula nacional de los Estados Unidos (USNG) / Sistema de referencia de cuadrícula militar (MGRS).

Actualizaciones de la base de datos del sistema de coordenadas

- Las definiciones de zona Alaska Albers 1983 (Alaska) y Alaska Albers 1983 (NAD83 2011) se han añadido al grupo de zona EE.UU. continental.
- Se ha añadido un botón al grupo de zona República Dominicana. Tiene una definición de zona UTM Zona 19 Norte.
- Para Bosnia, se ha añadido la definición del datum Hermannskogel. Se han añadido nuevas definiciones de zona y grupos de zona para Bosnia.
- En Camerún, se ha añadido la definición del datum 1962.
- Se han añadido las siguientes referencias del modelo geoidal:
 - GSI Geoid 2000 (Japón)
 - Malaysia Geoid 2004
 - Mexican Geoid 2006
 - RANC08 (Nueva Caledonia)
 - DVR90 2013 (Dinamarca)
 - NN2000-10 (Noruega)
- Se han renombrado los siguientes elementos:
 - El grupo de zona Plano del estado de Estados Unidos de 1983 (2011) ahora es el Plano del estado de 1983 (ITRF a NAD83)
 - El datum NAD de 1983 (2011) ahora es ITRF a NAD de 1983 (2011)

Problemas resueltos

- **Cerrar trabajo:** Se ha resuelto el problema donde la pantalla *Cerrando el trabajo* que muestra el mensaje "Las siguientes ventanas están activas (Las siguientes ventanas deben cerrarse antes de poder continuar)" no se mostraba correctamente.
- **Revisar trabajo:** Se ha resuelto el problema donde las entradas QC1 para los puntos RTK mostraban *RDOP* en lugar de *PDOP*. Esto era un problema solamente en el Controlador Trimble Slate.
- **Replantear:** Se ha resuelto el problema donde el incremento automático no lo hacía volver a la pantalla *Replantear* tras presionar *Sí* en el mensaje "¿Almacenar última posición buena?".
- **Medir topo:** Se ha resuelto el problema donde los campos *Medir topo* no se mostraban correctamente. Esto era un problema solamente si utilizaba los campos *Añadir a CSV* y *Descripción* y empleado un método tal como D.eje de distancia o D.eje de prisma doble.
- **Altura objetivo:** Se ha resuelto el problema donde el nombre del campo *Altura objetivo* que se mostraba no cambiaba de *Altura objetivo* a *Altura (base)* en la pantalla *Medir topo*. Esto era solo un problema de visualización y únicamente tenía lugar cuando el método *Altura objetivo* se cambiaba de *Altura verdadera* a *Base de la muesca* en la pantalla *Detalles objetivo*.
- **Girar al GNSS:** Se ha resuelto el problema donde la opción *Girar al GNSS* en el mapa se comportaba de forma idéntica a la opción *Girar a* en lugar de girar a la posición GNSS del controlador.
- **Conexión auto:** Se ha resuelto el problema donde al conectarse a la radio interna del receptor en la pantalla *Radio móvil* o la *Radio base* y la barra de estado mostraba los iconos de conexión automática.
- **Conexión VRS mediante Internet:** Se ha resuelto el problema donde el software no respondía tras iniciar un levantamiento RTK utilizando una VRS conectada mediante Internet. Esto era un problema solamente en el Trimble Tablet.
- **Cronómetro de ocupación móvil:** Se ha resuelto el problema donde los cronómetros de ocupación móvil se configuraban incorrectamente para un receptor R10 cuando el asistente para *Iniciar base* se empleaba para iniciar una base de receptor que no era R10.
- **Altura antena:** Se ha resuelto el problema donde la configuración de la altura de antena en un estilo de levantamiento en 8m generaba un error de comunicación.
- **Satélite BeiDou inhabilitado:** Se ha resuelto el problema donde, si había inhabilitado el satélite BeiDou, el satélite luego desaparecía de la lista de satélites y no podía volver a habilitarse.
- **Insuficientes satélites para el posprocesamiento:** Se ha resuelto el problema donde, al medir un punto con RTK, aparecería incorrectamente el mensaje "Insuficientes satélites para el posprocesamiento" que impedía la medición del punto.
- **Inicialización de punto conocido PPK:** Ahora puede ejecutar una iniciación de punto conocido PPK durante un levantamiento de relleno RTK.
- **D.eje de prisma doble:** Se ha resuelto el problema de medición del punto utilizando el método *D.eje de prisma doble* donde no se podían volver a medir los prismas. Este problema surgía tras cancelar una lectura debido a que la distancia entre A y B excedía la tolerancia.

- **Archivos DXF:** Se ha resuelto el problema donde un archivo DXF con un segmento de polilínea con longitud casi de cero bloqueaba Topografía general.
- **Alcance del zoom para archivos DXF:** Se ha resuelto el problema donde *Alcance del zoom* se alejaba demasiado al mostrar un archivo DXF con puntos de inserción de bloque.
- **Archivos por trama (ráster) con archivos mundiales en unidades geodésicas:** Se ha resuelto el problema donde los archivos por trama que utilizan coordenadas de Latitud y Longitud se interpretaban incorrectamente.
- **Archivos LandXML:** Se ha resuelto el problema donde los archivos LandXML que contenían espacios adicionales entre los elementos en el archivo no se importaban correctamente o no podían importarse. El problema surgía cuando se insertaban espacios adicionales, por ejemplo, entre pares o triples de coordenadas, o entre el nombre de atributo y el carácter '=' o entre el carácter '=' y el valor de atributo.
- **Coordenadas Molodenski-Badekas:** Se ha resuelto el problema donde las coordenadas del punto de rotación de la transformación Molodenski-Badekas se interpretaban incorrectamente.
- **Elemento de menú Cámara:** Se ha resuelto el problema donde, si el controlador estaba conectado tanto una estación total como a un receptor GNSS, el elemento de menú *Cámara* no estaba disponible en el menú *Instrumentos*. Esto era un problema solo con los controladores Tablet y TSC3.
- **Edición de campos de texto en un Tablet:** Se ha resuelto el problema donde no podía mover la posición del cursor presionando en el cuadro de edición al editar un campo de texto en un Trimble Tablet utilizando el teclado de Trimble Access.
- **Comportamiento de ESC y Enter en el teclado:** Se ha resuelto el problema el software Trimble Access se comportaba de forma inesperada cuando presionaba la tecla ESC o Enter en el teclado de Trimble Access. A continuación se describe el nuevo comportamiento de las teclas del teclado:
 - Enter: Acepta el texto y cierra el teclado
 - ESC: Abandona el texto y cierra el teclado
 - Tab: Acepta el texto y pasa al siguiente campo
- **Controlador USB firmado digitalmente de la VX y S Series Esto no era un problema para el Trimble Tablet.** El mensaje "Windows no puede verificar al publicador de este controlador" ya no aparece cuando instala Trimble Access en un Trimble Tablet por primera vez.
- **Controlador USB de la VX y S Series para el TSC2 y TSC3:** Se ha resuelto el problema donde el instrumento se desconectaba del controlador cuando estaba conectado a través del cable USB y capturaba una panorámica.
- **Errores de aplicación:** Ya no verá errores de aplicación ocasionales cuando opta por una de las siguientes alternativas:
 - Usar *Proyectar punto en el arco* de la herramienta Cogo y el punto que está proyectando es el punto de inicio del arco.
 - Usar un punto de clase de comprobación como la primera referencia en una trisección.

- Presionar el icono de radio en la barra de estado cuando realiza un levantamiento con xFill seleccionado en el estilo de levantamiento. Este problema solo surgía al ejecutar Trimble Access en un controlador TSC3, TSC2 o TCU.
- Realice una calibración local cuando el campo *Transformación RTCM transmitida* está configurado en *Automático*.
- Cierre la aplicación y aparecerá un mensaje emergente mientras la aplicación se cierra.
- Presione el botón de encendido/apagado en el controlador mientras Trimble Access está en el proceso de cierre.
- Suspenda el controlador mientras está conectado a un receptor GNSS.

Carreteras

Características nuevas

Importación y exportación de archivos

Ahora puede importar y exportar archivos con formato fijo y personalizado en el menú *Trabajos* en Carreteras. Previamente, solo podía acceder a dicha función en el menú *Trabajo* en Topografía general.

Problemas resueltos

- **Texto sobrescrito:** Se ha resuelto el problema donde se sobrescribía el texto en la parte superior de la pantalla XS al replantear una carretera de Trimble. Esto era un problema al replantear por *Posic en ctra* o por *D.eje más cercana*.
- **Conversión de archivos LandXML a RoadXML:** Se ha resuelto el problema donde las secciones transversales en un LandXML no se lograba convertir correctamente. Este problema se debía al manejo incorrecto de puntos de la sección transversal con distancias al eje muy cercanas a cero.
- **Replanteo de una carretera GENIO:** Se ha resuelto el problema durante el replanteo de una carretera GENIO con una distancia al eje de construcción horizontal aplicada relativa a una subcadena. Previamente, la distancia al eje de construcción se aplicaba relativa a la cadena principal. Esto era un problema solamente cuando replanteaba a lo largo de una cadena 3D o al replantear una estación en una cadena 5D.
- **Visualización de la estación y distancia al eje:** Se ha resuelto el problema donde los valores de *Estación* y *D.eje* se mostraban al *Replanteo* carretera GENIO, no eran la estación y distancia al eje de la posición relativa a la carretera. (Los valores *Estación* y *D.eje* están disponibles cuando la opción de visualización de *Incrementos* está configurada en *Estación y d.eje*.) Previamente, los valores que se mostraban se basaban en la estación y distancia al eje proyectada. Por favor note que los valores *Ir hacia atrás*/*Ir hacia adelante* e *Ir a la izqda./Ir a la drcha.* que se muestran por defecto no han cambiado.

- **Carreteras más anchas en la vista del plano:** Se ha resuelto el problema donde las líneas de la vista del plano no respetaban los valores de sobreechancho cuando los registros de sobreechancho no tenían valores de peralte asociados.
- **Actualización de la lista de estaciones:** Se ha resuelto el problema donde la lista de Estaciones no se lograba actualizar una vez que había editado la selección de estaciones disponibles. Previamente, tenía que salir otra vez a la pantalla *Seleccionar un archivo* para forzar la actualización de la lista de estaciones.
- **Error de aplicación:** Ya no verá errores de aplicación cuando ejecuta una de las siguientes acciones:
 - Trabaja cerca del borde de una carretera compleja, en el área donde cambia el número de elementos de la plantilla.
 - Replantea una carretera utilizando la opción *Replantear Replantear*, y al haber replanteado la primera posición, trata de replantear la segunda.

Túneles

Características nuevas

Asistencia técnica de Estación total Trimble M3

Ahora podrá medir un túnel utilizando un instrumento Estación total Trimble M3. Previamente, solo eran compatibles la Trimble VX Spatial Station y la Estación total Trimble S Series.

Compatibilidad con barrenos

Ahora puede definir y configurar posiciones de barrenos que están en la cara final del túnel.

Para definir un barreno, seleccione *Replantear posiciones* y luego seleccione *Barreno* como el método. Un barreno se define como una distancia al eje horizontal y vertical relativa a la alineación o alineación con distancia al eje. Los barrenos pueden teclearse o importar de un archivo.

Para replantear un barreno, presione para seleccionar un barreno individual o en el menú para presionar y mantener presionado, seleccione *Todos los barrenos*. Cuando se selecciona *Todos los barrenos*, se automatizará el proceso de replanteo. El instrumento gira al primer barreno definido y una vez que se encuentra la posición, se le pedirá marcar el punto. Luego gira al siguiente barreno y así sucesivamente hasta que se hayan replanteado todos los barrenos. Si la posición no puede encontrarse dentro de la tolerancia de posición, el software mostrará "Falló" sobre la visualización del incremento, omitirá la posición y pasará al siguiente barreno. La *Demora de inicio* y la *Demora para marca* controlan el proceso de replanteo automatizado. La *Demora de inicio* le da tiempo a caminar a la ubicación del primer punto a marcar. La *Demora para marca* le da tiempo a marcar el punto en la cara final.

Importación de posiciones de replanteo incluyendo barrenos

Ahora podrá importar posiciones de orificios para bulón Radiales, Horizontales, Verticales y barrenos de la cara Final cuando define una definición de túnel. Para ello, seleccione *Definir / Replantear posiciones* y seleccione la tecla *Importar* en la segunda fila de teclas.

El formato de archivo es:

Estación inicio, Estación final, Método, D.eje hz, D.eje vt , Código, Dirección, Nombre de superficie, D.eje hz centro, D.eje vt centro

Múltiples posiciones de replanteo radial

Ahora podrá definir varias posiciones de replanteo radial además de posiciones radiales individuales. Se definen relativas a una superficie seleccionada mediante un intervalo especificado que empieza en la posición de inicio para la superficie. Esta opción facilita la definición de orificios de bulón para fijar el revestimiento del túnel.

Edición de puntos de escaneado

Ahora podrá editar la posición de un punto escaneado especificando un valor de *Corrección desmonte insuficiente/excesivo*. Utilice esta opción para corregir puntos de escaneado que se han medido a un obstáculo en lugar de la superficie del túnel, por ejemplo, a un tubo de ventilación.

Escaneado automático y replanteo en la dirección de la estación en reducción

Ahora podrá escanear automáticamente y replantear posiciones en la dirección de la estación en reducción. Para ello, especifique el valor de la *Estación inicio* que es mayor que el valor de la *Estación final* cuando define el rango de estación.

La orientación del túnel se muestra en la dirección hacia la que se encuentra el instrumento

Una nueva opción permite que el perfil del túnel se muestre en la dirección hacia la que se encuentra el instrumento cuando:

- realiza un escaneado automático
- mide una posición de forma manual
- mide una posición relativa a una superficie del túnel
- replantea una posición

Para habilitar esta opción, seleccione la *Visualización perfil en perspectiva del instrumento* en la pantalla *Configuraciones*.

Capacidades adicionales para buscar y generar informes en definiciones y levantamientos de túnel

Al revisar una definición y levantamiento del túnel, ahora podrá buscar las siguientes entidades:

- Alineación
- Alineación desplazada
- Puntos de diseño (puntos en el perfil definido por el intervalo de escaneado además de puntos al final de cada elemento de plantilla)

- Puntos de replanteo
- Punto de vértice (el punto en el perfil directamente sobre la alineación o, si está disponible, la alineación desplazada)

Ahora también podrá calcular las coordenadas de cuadrícula cuando dispone de una *Estación, D.eje horizontal y D.eje vertical*, y podrá calcular las coordenadas del túnel cuando cuenta con un valor *Norte, Este y Elevación*.

Distancias al eje de alineaciones

Se han introducido varias correcciones para mejorar el comportamiento y la generación de informes de elementos cuando se ha aplicado una alineación desplazada:

- Cuando se ha desplazado la alineación, las distancias al eje horizontal y vertical (y las distancias al eje que se han rotado según corresponde) visualizadas ahora se generan con respecto a la alineación desplazada. Previamente, las distancias al eje eran con respecto a la alineación original. Dichas distancias al eje se muestran:
 - en la parte inferior de la pantalla cuando mide un túnel por *Posición en el túnel o Replantear*.
 - en el botón *Detalles* cuando revisa un túnel medido.
 - En el informe Perfiles de túnel que se genera en la tecla *Informe* en el menú *Definir*.
- Ha cambiado el comportamiento cuando se desplaza una alineación y se aplica una rotación. Previamente, la alineación se desplazaba y luego se aplicaba la rotación. Esto afectaba la posición del perfil calculado ya que la rotación se había aplicado a las distancias al eje. En la actualidad, primero se aplica la rotación y luego se desplaza la alineación. Trimble considera que esto ofrece los resultados que se esperan.
- Una alineación desplazada ahora se mostrará en la vista del plano al revisar la definición del túnel y cuando se observa el plano en un escaneado automático o en un levantamiento de replanteo.
- Al revisar las secciones transversales para un túnel al que se le aplica una distancia al eje de alineación, las distancias al eje horizontal y vertical que se generan al buscar una posición, son relativas a la alineación desplazada. Previamente, estas distancias al eje eran relativas a la alineación horizontal y vertical original.

Líneas de guía horizontales y verticales adicionales

Ahora podrá mostrar líneas de guía horizontales y verticales adicionales en la vista de la sección transversal cuando realiza un escaneado automático y mide o replantea una posición. La línea vertical se muestra como una línea naranja que atraviesa la alineación. La línea horizontal, que se conoce como la línea del piso, se muestra como una línea naranja que atraviesa la línea central. La línea puede del piso puede desplazarse verticalmente.

Medición manual

Ahora podrá seleccionar una posición que se ha definido por el *Intervalo escaneado* y utilizar dicha posición para medir manualmente.

Importación y exportación de archivos

Ahora puede importar y exportar archivos con formato fijo y personalizado en el menú *Trabajos* en Túneles. Previamente, solo podía acceder a dicha función en el menú *Trabajo* en Topografía general.

Informe de errores mejorado

Al escanear túneles, el mensaje "No hay perfiles disponibles" ahora se mostrará si la estación actual no tiene alineación vertical ni plantilla asignada.

Problemas resueltos

- **Previamente, las estaciones medidas en los levantamientos nuevos:** Se ha resuelto el problema donde las estaciones medidas previamente se incluían en el levantamiento actual. Ahora para el levantamiento actual, solo se incluyen las estaciones definidas por el rango de estación y el intervalo de estación.
- **Medición de posiciones:** Se ha resuelto el problema donde el punto de inicio no se mostraba al definir una plantilla de túnel mediante la medición de posiciones.
- **Escaneado de múltiples superficies de plantilla de túnel:** Se ha resuelto el problema donde la última superficie seleccionada no se recordaba entre sesiones de escaneado. Previamente, siempre estaba por defecto en la última superficie de la lista.
- **Valor de elevación que se informa:** Se ha resuelto el problema donde el valor de elevación para la línea central se informaba incorrectamente en la opción *Informe* en el menú *Definir* y cuando se buscaba en *Revisar*. Esto solo era un problema solamente para posiciones en una curva vertical circular cuando la plantilla se aplicaba perpendicular a la alineación vertical.
- **Valores que se informan para plantillas aplicadas perpendiculares a la alineación vertical:** Se ha resuelto el problema donde las plantillas que se aplicaban perpendiculares a la alineación vertical hacían que las coordenadas y la elevación para todas las posiciones se informaran incorrectamente en la opción *Informe* en el menú *Definir* y cuando se buscaba en *Revisar*. Esto no era un problema cuando la plantilla se aplicaba vertical a la alineación.
- **Información al estar fuera del túnel:** Se ha resuelto el problema donde si la alineación vertical era muy pronunciada y estaba midiendo en un arco circular vertical, el software podía informar que se encontraba fuera del túnel.
- **Estaciones perpendiculares:** Al definir un rango de estación midiendo una posición en un Escaneado automático o en un levantamiento de replanteo, en el caso de un túnel donde las plantillas se aplicaban perpendiculares a la alineación, la estación resuelta es ahora la estación perpendicular. Previamente, la estación resuelta siempre era la estación vertical.

Minas

Características nuevas

Informe de replanteo carretera-línea-arco

Se ha reformateado el informe Replantar auto y ahora incluye el valor de distancia al eje de estación para puntos replanteados automáticamente de la *Línea central*, *Línea de pendiente* y *Líneas láser desplazadas de la LC*.

Problemas resueltos

Informes: Se ha resuelto el problema donde no se incluían las posiciones que se medían utilizando *Líneas láser desplazadas de la LC* de la opción *Replantar auto*.

Sísmico terrestre

Características nuevas

Visualización de la cuadrícula de replanteo

Ya no se presenta la 'cuadrícula de replanteo' que previamente se visualizaba en la pantalla *Replantar puntos*. Esta característica ofrecía una representación gráfica de cuán lejos ir para llegar al punto de replanteo pero se consideraba que era confusa para el replanteo sísmico, y por lo tanto se eliminó.

Problemas resueltos

Selección de acimut 2D lenta: La especificación del acimut para el replanteo 2D de una línea ahora es más rápida que cuando se emplean trabajos de gran tamaño.

Configuraciones de visualización por defecto del replanteo Las configuraciones de visualización del replanteo por defecto, incluyendo *Ver antes de almacenar*, *Tolerancia horizontal*, *Mostrar modo (Modo de visualización)*, *Orientación de la pantalla* y *Brújula*, ahora provienen de las configuraciones por defecto del sistema en lugar de tener un conjunto de valores diferentes provenientes de Sísmico terrestre

Orden de dibujo en la visualización del mapa: La cuadrícula sísmica ahora se dibuja después de la zona de exclusión, con lo que se evita la posibilidad de que las zonas de exclusión tapen la visualización de la cuadrícula.

Controlando

Problemas resueltos

- **Importación de archivos .csv:** Se ha resuelto el problema donde si la extensión de archivo en un archivo CSV era en mayúsculas (.CSV), el tipo de archivo no se reconocía y no se importaba.
- **Pantalla *Desplazamiento*:** Se ha resuelto el problema donde la tabla en la pantalla *Desplazamiento* no se mostraba correctamente si la tabla contenía menos de 8 épocas (filas).

Aerial Imaging

Nota – La actualización del software Aerial Imaging por lo general incluye una actualización del firmware de la eBox. La actualización se activa durante la lista de comprobación vuelo y puede tomar hasta unos 30 minutos.

Características nuevas

Mejoras de seguridad

- The flight and post-flight checklists have been extended with additional steps for safety reasons.
- Ahora hay un botón para **Cancelar** disponible durante el aterrizaje.
- El circuito de seguridad FTS ahora está disponible durante la aproximación final del circuito de aterrizaje. Siempre se requiere confirma que desea cancelar el vuelo (FTS).
- Cuando la aeronave no tripulada se ve forzada a aterrizar tras la pérdida de comunicación, ahora sonará una señal audible.
- El botón **Inicio** ahora se ha renombrado a **Aquí** para reflejar de mejor modo el comportamiento de dicho botón.
- **First line entry:** You can now choose if the UX5 enters the scan area using right or left turns. This will also set your first waypoint, which is highlighted in yellow. The UX5 no longer flies an extra line before entering the scan area.

Visualización y control mejorados

- Al visualizar el software Aerial Imaging en el Trimble Tablet, la batería del Trimble Tablet ahora se controla y visualiza en el software Aerial Imaging. Cuando activa el UX5, aparecerá una advertencia si la duración de la batería del Tablet es de menos de 90 minutos.
- Ahora se visualiza el número total de líneas de vuelo y el número de líneas de vuelo ya ejecutadas.
- El primer punto de ruta que la aeronave pasará tras el despegue ahora estará resaltada en amarillo.

- Los nuevos iconos y una nueva hoja de estilos mejoran la visibilidad de la interfaz de usuario.
- Ahora podrá ocultar o mostrar capas del mapa durante la planificación del vuelo.

Compatibilidad con puntos de control de tierra (GCP)

Ahora podrá añadir puntos de control de tierra (GCP) que se han guardado en un archivo .csv al mapa como una capa de mapa.

Extensión de la compatibilidad con KML

Los círculos, imágenes y etiquetas en los archivos KML ahora se muestran en el mapa.

Area descargable del mapa

El área de descarga máxima del mapa en línea se ha incrementado con un nivel de zoom.

Flight planning and flight checklist now available on the desktop

Flight planning and the flight checklist are now available on the desktop for demonstration purposes.

***Nota** – When exporting to the Tablet it does not save the flight settings. You must repeat the flight planning steps and the flight checklist on the Tablet in the field.*

Guardar la misión automáticamente

Cuando selecciona **Lista de comprobación** en la pantalla *Planificación del vuelo*, la misión se guardará automáticamente. Con ello se evitará la pérdida de información si la aplicación se cierra inesperadamente.

Archivos de registro generados tras un error de aplicación

Cuando la aplicación se cierra inesperadamente, ahora se genera un archivo de volcado de memoria que luego podrá enviar al Centro de Asistencia técnica de Trimble.

Diálogo Acerca de

Ahora hay un diálogo *Acerca de* disponible en la pantalla *Configuraciones* del software Aerial Imaging. El mismo muestra la versión e información sobre copyright correspondiente a la versión del software.

Update eBox firmware button

An **Update** button to immediately jump to the *Update* procedure of the eBox firmware is available from the *Settings* screen.

Problemas resueltos

- **Hacer doble clic en un archivo .gwt:** Se ha resuelto el problema donde al hacer doble clic en un archivo .gwt, el software Aerial Imaging no se abría automáticamente.
- **Tamaño del archivo .gwt:** Para reducir el tamaño de un archivo .gwt, ahora se comprimen todos los archivos de gran tamaño.
- **Capa de cuadrícula:** Se ha resuelto el problema donde la cuadrícula no cubría completamente el mapa no en línea al alejarse con un zoom hasta unos 800 m.
- **Unidades imperiales:** Se ha resuelto el problema donde no todas las unidades cambiaban a pies cuando se seleccionaba *Imperial* como el tipo de unidad en la pantalla *Configuraciones*.
- **Estado COM:** Se ha resuelto el problema donde el estado COM no se actualizaba tras desconectar y luego conectar el módem.
- **Control del vínculo de comunicación:** Se ha resuelto el problema donde el control del vínculo de comunicación no siempre era preciso.
- **Configuraciones de la cámara:** Se ha añadido un botón Configuraciones al paso de la cámara en la lista de comprobación vuelo. Presione el botón Configuraciones para ver el tema de ayuda correspondiente a las configuraciones de la cámara.
- **Vuelos del UX5:** Se ha mejorado la aproximación de la primera línea, y la pendiente de descenso ahora es más precisa.
- **Avoidance zone:** An issue where the aircraft entered the avoidance zone during flight due to the extra room required for turns even though this was not shown during flight simulation is now resolved.
- **Modo de espera de la eBox:** Se ha resuelto el problema donde la eBox no siempre pasaba al modo de espera tras confirmar que el vuelo había terminado.
- **Altura de vuelo mínima:** Se ha resuelto el problema donde la altura de vuelo podía configurarse a menos de 75 m durante un circuito de seguridad.
- **Captura de imágenes tras el aterrizaje:** Se ha resuelto el problema donde se capturaban imágenes tras el aterrizaje.
- **Lista de comprobación posterior al vuelo:** Se ha resuelto el problema donde el botón **Siguiente** a veces se reemplazaba con el botón **Finalizar**.
- **Nombres de misión:** Los caracteres que se permiten en un nombre de misión ahora están restringidos a: a-z, A-Z, 0-9, -, y _ . Estas restricciones evitan problemas durante la importación y exportación de misiones.
- **Notificación sobre la importación y exportación:** Ahora se muestra una notificación cuando se completan la importación y exportación.
- **Cancelar "Exportar":** Se ha resuelto el problema donde no siempre se podía cancelar "Exportar".

Servicios de Trimble Access

Características nuevas

Guía de iniciación de Servicios de Trimble Access en archivo PDF traducida

Cuando inicia sesión en los servicios web de Trimble Access a través de Trimble Connected Community, el PDF de la Guía de iniciación de Servicios de Trimble Access ahora está disponible en los siguientes idiomas: chino, holandés, francés, alemán, italiano, japonés, coreano, portugués, español, sueco, ruso.

Requerimientos de software y hardware

El software Trimble Access versión 2013.40 se comunica mejor con los productos de software y hardware que se muestran a continuación. El software también puede comunicarse con una versión posterior a la indicada.

Software de Trimble	Versión
Trimble Business Center (32-bit)	2.95
Trimble Business Center (64-bit)	3.10

Trimble Receptor	Versión
Trimble R10	4.83
Trimble R8-4, R8-3	4.83
Trimble R6-4, R6-3	4.83
Trimble R4-3, R4-2	4.83
Trimble R7 GNSS	4.83
Trimble R5	4.83
Trimble NetR9	4.83
Trimble GeoXR	4.55
Trimble R8-2, R6-2, R4-1	4.63
5800 II	4.63
5700 II	4.63

Instrumento de Trimble	Versión
Trimble VX Spatial Station	R12.4.11
Estación total Trimble S8	R12.4.11
Estación total Trimble S6	R12.4.11
Estación total Trimble S3	M2.1.31
Estación total Trimble M3	1.30 2.10

Vea las últimas versiones de software y firmware en <http://trl.trimble.com/dscgi/ds.py/Get/File-93082/Survey%20Software%20and%20Firmware.pdf>.

Compatibilidad con sistemas operativos del controlador

Los controladores Trimble TSC3 con Microsoft Windows Mobile versión 6.5 Professional puede ejecutar el software Trimble Access versión 1.8.0 a la versión 2011.10.

Los controladores Trimble TSC3 con Microsoft Windows Mobile Embedded Handheld 6.5 debe tener el software Trimble Access versión 2012.10 o posterior.