



## Software Trimble® Access™

Versión 2015.20  
Revisión A  
Septiembre 2015

## Legal Information

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

## Copyright and Trademarks

© 2009–2015, Trimble Navigation Limited. All rights reserved.

Trimble, the Globe and Triangle logo, Autolock, CenterPoint, Geodimeter, GPS Pathfinder, GPS Total Station, OmniSTAR, Terramodel, Tracklight, TSC2, and xFill are trademarks of Trimble Navigation Limited, registered in the United States and in other countries.

Access, FastStatic, FineLock, GX, RoadLink, TerraFlex, Trimble Business Center, Trimble Geomatics Office, Trimble Link, Trimble RTX Trimble Survey Controller, Trimble Total Control, TRIMMARK, VISION, VRS, VRS Now, VX, and Zephyr 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.

Wi-Fi is a registered trademark of the Wi-Fi Alliance.

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 2015.20 .....	4
Trimble Access .....	6
Topografía general .....	6
Pipelines .....	17
Carreteras .....	21
Minas .....	22
Trimble Installation Manager .....	23
Requerimientos de software y hardware .....	23

# Software Trimble Access Versión 2015.20

Las presentes Notas de lanzamiento contienen información sobre el software Trimble® Access™ versión 2015.20.

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 el Trimble Installation Manager. Si:

- No ha instalado el Trimble Installation Manager previamente, visite [www.trimble.com/installationmanager](http://www.trimble.com/installationmanager) para obtener información sobre la instalación.
- Ha instalado el Trimble Installation Manager previamente, no tendrá que volver a instalarlo porque se actualiza automáticamente. Seleccione *Inicio / Todos los programas / Trimble Installation Manager* para iniciar el Trimble Installation Manager.

Vea más información, haga clic en *Ayuda* en la Trimble Installation Manager.

**Note** - Para los controladores Trimble CU, Trimble Access versión 2013.00 y posteriores podrá instalarse solamente en el Trimble CU modelo 3 (N/S 950xxxx). 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 2015.20, deberá tener un acuerdo de garantía válido hasta el 1 de Septiembre de 2015.

Cuando se actualiza a la versión versión 2015.20 utilizando el Trimble Installation Manager, se descargará un nuevo archivo de licencia a su dispositivo.

### Actualización del software de oficina

Cuando se actualiza a la versión 2015.20, 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 Trimble Installation Manager, el software de oficina en la computadora que tiene Trimble Installation Manager instalado también se actualizará.

Para actualizar otras computadoras que no se usaban para actualizar el controlador, haga lo siguiente:

- Instale Trimble Installation Manager 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](http://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](http://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](http://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 Trimble Installation Manager 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://apps.trimbleaccess.com/help> para descargar el archivo PDF correspondiente a la Ayuda. Hay un archivo PDF disponible por separado para cada aplicación.

# Trimble Access

## Nuevo hardware compatible

### Receptores GNSS de Trimble

Trimble Access versión 2015.20 añade compatibilidad con los receptores Trimble R2, SPS985L y SPS585.

### Radio TDL2.4 radio de Trimble

La radio TDL2.4 de Trimble le permite conectar un controlador que no cuenta con una radio de 2.4 GHz interna a una estación total Trimble VX Spatial Station o Trimble S Series . El controlador se conecta a la radio TDL2.4 usando una conexión inalámbrica Bluetooth®.

Consulte más información en el tema "Configuraciones de radio" en la [Ayuda de Topografía general](#)

## Software ahora disponible en tailandés

El software Trimble Access ahora está disponible en tailandés. Las aplicaciones de software traducidas son Topografía general, Carreteras, Túneles y Minas.

## Topografía general

La presente sección incluye características, mejoras y problemas resueltos que también se aplican a otras aplicaciones de Trimble Access.

## Características nuevas

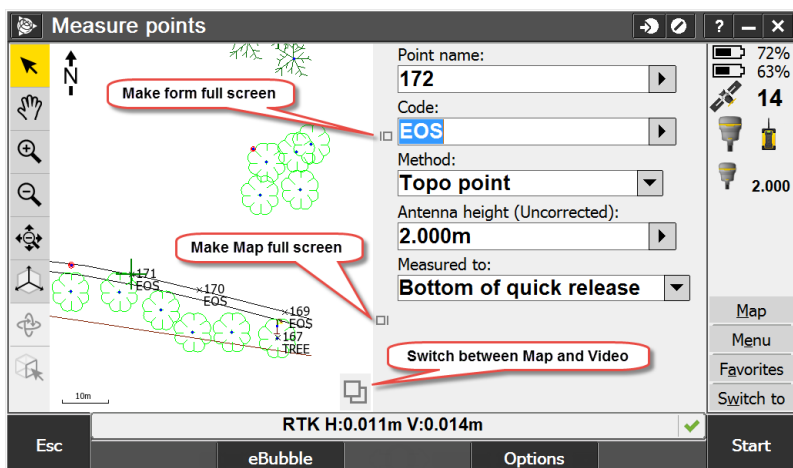
### AccessVision

AccessVision incluye una visualización gráfica útil dentro de las pantallas de tareas. AccessVision incorpora la vista del mapa y la vista del vídeo dentro de la pantalla actual para ofrecer una respuesta visual inmediata y evitar tener que cambiar entre las pantallas. Entre las pantallas de tareas compatibles con AccessVision se incluyen las pantallas para medir, teclear, cogo y de configuración de estación.

Las pantallas que ya ofrecen una visualización gráfica, tal como navegar a un punto, no son compatibles con AccessVision.

**Note** - *AccessVision es compatible solo con la segunda generación de controladores Trimble Tablet y son compatibles con Windows Tablet de otros fabricantes. La vista del mapa no está disponible en una pantalla de AccessVision si el mapa 3D está inhabilitado.*

Al visualizar una pantalla compatible con AccessVision, la visualización gráfica está en el lado izquierdo de la pantalla. Cuando el controlador está conectado a un instrumento Trimble que cuenta con tecnología VISION™, presione en el icono en la esquina inferior derecha de la visualización gráfica para alternar entre la vista del mapa y la vista del vídeo. La selección de puntos en la visualización gráfica rellenará los campos en el lado derecho de la pantalla.



Para cambiar el tamaño u ocultar la visualización gráfica, presione en el icono adecuado en el centro de la pantalla.

Consulte más información en el tema "AccessVision" en la [Ayuda de Topografía general](#).

## Crear nodos de líneas, arcos y polilíneas en capas de mapa

Trimble Access ahora es compatible con la creación de puntos de nodo en todos los vértices de polilínea. También es compatible con la creación de un punto central para elementos de arco y círculo DXF. Estos puntos luego pueden seleccionarse para el replanteo o cálculos cogo. Para habilitar esta opción, seleccione la casilla de verificación *Crear nodos* en la pantalla *Opciones* al seleccionar la capa a mostrar en el mapa. Esta opción se aplica a archivos DXF, archivos ESRI Shapefile y parcelas LandXML (polilíneas).

Consulte más información en el tema "Mapa activo" en la [Ayuda de Topografía general](#).

## BeiDou solamente y BeiDou con GLONASS

Trimble Access versión 2015.20 es compatible con levantamientos GNSS BeiDou solamente y BeiDou con GLONASS.

Para habilitar/inhabilitar el rastreo de señales GPS, seleccione/inhabilite la casilla de verificación *GPS* en el grupo *Rastreo señal GNSS* de la pantalla *Opciones receptor* u *Opciones base*. Se requiere el firmware de receptor GNSS 5.10 o posterior para ejecutar un levantamiento con el rastreo GPS inhabilitado.

Los levantamientos GNSS deben contener observaciones GPS o BeiDou. Si el rastreo de señales GPS está inhabilitado, deberá habilitarse el rastreo de señales BeiDou.

El rastreo de señales Galileo y QZSS está disponible solo cuando el rastreo de señales GPS está habilitado.

## Levantamientos continuos en mediciones RTX

Trimble Access ahora es compatible con levantamientos continuos en mediciones Trimble RTX™.

## Impresión con una impresora Bluetooth móvil P4T

Trimble Access ahora es compatible con la impresión directa de controladores en el campo con una impresora móvil Zebra P4T. La impresora P4T, fácil de transportar, le permite imprimir etiquetas de códigos de barra y documentos de hasta 4" de ancho. Utiliza tecnología de transferencia térmica de imágenes para imprimir texto, códigos de barra y gráficos tales como logotipos de empresa como

etiquetas y documentos diseñados para el uso al aire libre. Vea información adicional sobre la impresora Zebra P4T en <https://www.zebra.com/us/en/products/printers/mobile/p4t.html>.

En la pantalla *Ver antes de almacenar incrementos* en Replantar, podrá imprimir los detalles de replanteo visualizados. Esto es particularmente útil para crear etiquetas que pueden colocarse en la estaca. Los incrementos visualizados se pueden configurar en las opciones para *Replantar* donde podrá elegir en una lista de formatos de incrementos de replanteo o podrá crear su propio formato de visualización. El formato de visualización debe tener un estilo de impresión asociado al mismo para que la tecla *Imprimir* esté disponible. Para puntos, líneas y arcos, el formato de incremento "Por defecto" tiene un estilo de impresión asociado al mismo. Para imprimir de uno de los otros formatos de incrementos de replanteo, deberá definir su propio formato de impresión de replanteo.

El diseño de impresión es configurable y se controla a través del empleo de archivos \*.lbl. Consulte más información en el tema "Impresión con una impresora Bluetooth móvil P4T" en la [Ayuda de Topografía general](#).

## Mejoras

### Los archivos de datos específicos a trabajos ahora se almacenan juntos

Para agrupar de mejor modo archivos de datos específicos a trabajo, ahora se crea una carpeta **<jobname> Files** para cada trabajo. El agrupamiento de dichos archivos facilita en gran medida la administración de archivos. Los siguientes archivos se guardan en la **<jobname> Files**:

- Los archivos de medios (\*.jpg) capturados por la cámara en el controlador o por una cámara digital conectada
- Instantáneas (\*.jpg) capturadas utilizando un instrumento con tecnología Trimble VISION
- Panorámicas (\*.jpg) capturadas utilizando un instrumento con tecnología Trimble VISION
- Escaneados (\*.jpg) capturados utilizando un instrumento con tecnología Trimble VISION
- Archivos de receptor (\*.t01, \*.t02)

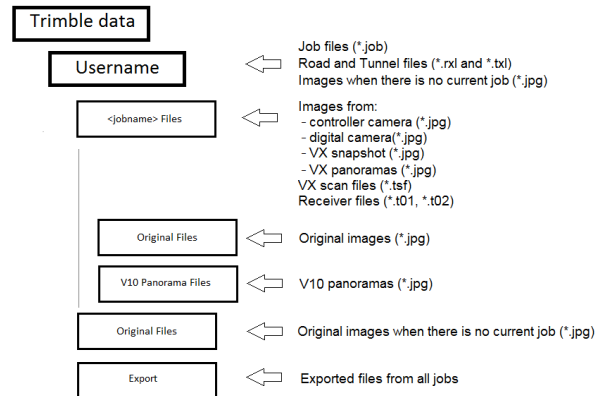
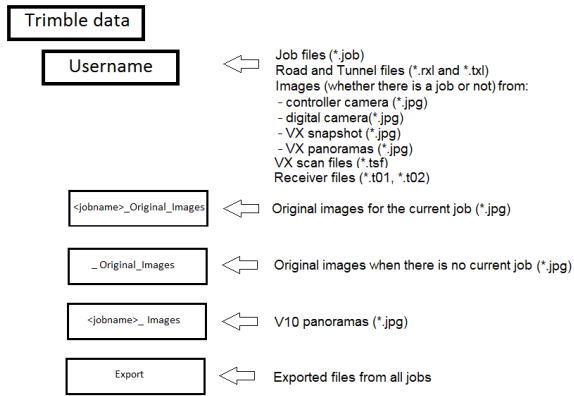
Previamente, todos los demás archivos que se listan más arriba se guardaban en la carpeta <username>.

Los archivos de panorámicas (\*.jpg) capturadas utilizando un móvil para la adquisición de imágenes Trimble V10 (incluyendo los archivos de comprobación de calibración) ya no incluyen el prefijo con el nombre de trabajo puesto que ahora se guardan en la carpeta **V10 Panorama Files** en la carpeta **<jobname> Files**. Previamente, dichos archivos se guardan en la <jobname>\_Images.

Cuando se anota o dibuja en una imagen, el archivo de imagen original se guarda en la carpeta **Original Files** en la carpeta **<jobname> Files**. Previamente, se guardaban en la carpeta <jobname>\_Original\_Images.

Consulte la siguiente imagen para comparar la estructuras de carpetas correspondiente a la versión 2015.20 con versiones previas de Trimble Access:





Por favor note que la ubicación de los siguientes archivos ha cambiado:

- Los archivos que se utilizan en varios trabajos, incluyendo los archivos \*.rxl y \*.txl, todavía se guardan en la carpeta **<username>** o, si ha creado una carpeta de proyectos, en la carpeta **<username>\<projectname>**.
- El trabajo (\*.job) todavía se guarda en la carpeta **<username>** o, si ha creado una carpeta de proyectos, en la carpeta **<username>\<projectname>**.
- Los archivos exportados todavía se guardan en la carpeta **Exportar**.
- Si no hay un trabajo abierto, los archivos de medios e instantáneas todavía se guardan en la carpeta **<username>**. Cuando se anota o dibuja en una imagen, el archivo original se guarda en la carpeta **Original Files** en la carpeta **<nombre de usuario>**. Previamente, se guardaban en la carpeta <jobname>\_Original\_Images.

## Valores por defecto de nombres de atributo de fotos

Los campos de nombres de atributo de fotos ya no recuerdan el último nombre utilizado al capturar la siguiente característica. Una nueva medición por lo general hará referencia a una nueva imagen y el hecho de recordar el último nombre de archivo de foto utilizando hacía que resultara más difícil referenciar una nueva imagen.

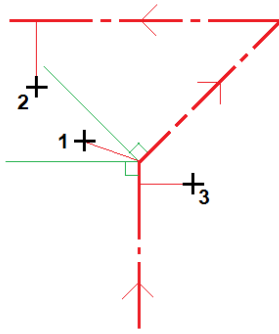
## Estación y d.eje

Se ha mejorado el comportamiento cuando la *Visualización coordenadas* está configurada en *Estación y d.eje*.

Si la visualización de un punto es por estación y distancia al eje relativa a una carretera, túnel o alineación, la estación y distancia al eje para el punto (1) es con respecto al punto de intersección de dos elementos de alineación horizontal cuando:

- la alineación horizontal incluye elementos consecutivos que no son tangenciales;
- el punto sobrepasa el punto tangencial final del elemento entrante pero es anterior al punto tangencial de inicio del siguiente elemento, y
- el punto está fuera de la alineación horizontal.

Consulte el siguiente diagrama.



La excepción a dicho comportamiento es si la distancia del punto (2) al punto de intersección es mayor que la distancia a otro elemento en la alineación horizontal. En dicho caso, la estación y distancia al eje del punto es con respecto al elemento más próximo.

Cuando el punto (3) está dentro de la alineación horizontal, la estación y distancia al eje es relativa al elemento más próximo.

## Mejoras Cogo

Trimble Access versión 2015.20 es compatible con las siguientes mejoras Cogo:

- En el mapa ahora podrá calcular la distancia entre:
  - un punto y una línea
  - un punto y un arco

La opción *Calcular distancia* está disponible en el menú para presionar y mantener presionado cuando las entidades adecuadas se seleccionan en el mapa. En versiones previas, *Calcular distancia* estaba disponible solamente en el menú *Cogo* y en la pantalla *Calculadora* de Cogo.

- En el mapa, ahora podrá calcular la intersección del mapa utilizando dos puntos y una línea o dos puntos y un arco.
- *Calcular inverso* ahora genera los valores norte y este de incremento entre los dos puntos.
- *Calcular punto/Proyectar punto en la línea* ahora genera los siguientes valores del punto a la posición calculada en la línea:
  - Acimut
  - distancia inclinada
  - pendiente
  - distancia vertical
  - incremento norte y este
- *Calcular acimut/Esquina bisecada* ahora genera:
  - el ángulo interior y el ángulo exterior: previamente solo se generaba el ángulo interior (*Angulo calculado*)
  - el acimut de los dos puntos laterales al punto de esquina
  - el ángulo entre el punto de esquina y cada punto lateral, así como también el ángulo opuesto

- *Calcular punto/Rumbo y distancia* ahora incluye:
  - un campo *Incremento acimut* que permite ajustar el valor de acimut utilizando un valor de incremento
  - opciones que permiten ajustar el acimut unos  $+90^\circ$ ,  $-90^\circ$  ó  $+180^\circ$  (o los valores equivalentes en gons y mils)
- Al utilizar la función *Cogo / Transformaciones* para rotar puntos, ahora podrá introducir dos acimutes para que se calcule el ángulo de rotación. En las versiones previas, solo podía introducir el ángulo de rotación. Presione en la flecha en el campo de rotación o acimut para seleccionar el método que desea utilizar.

## Replanteo de líneas y arcos

Trimble Access versión 2015.20 es compatible con las siguientes mejoras al replantear líneas o arcos:

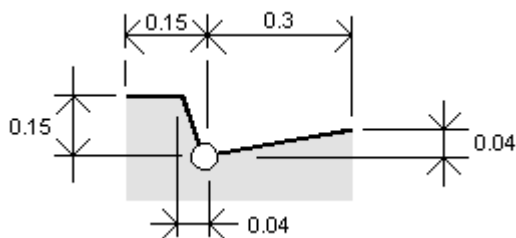
- Al replantear una línea o arco mediante una *Estación en la línea/en el arco* o una *Estación/d.eje desde línea/arco* ahora podrá seleccionar la estación de inicio o final en el campo *Estación*.
- La nueva tecla *Detalles* le permite revisar la definición de línea o de arco.

## Códigos de control para rectángulos y círculos

Trimble Access versión 2015.20 es compatible con los siguientes códigos de control de códigos de característica nuevos:

- D.eje horizontal: Para desplazar líneas y arcos con códigos de característica por un valor horizontal
- D.eje vertical: Para desplazar líneas y arcos con códigos de característica por un valor vertical

Los nuevos códigos de control son ideales al medir un bordillo y una cuneta, donde los puntos se medirán en la línea de flujo hidráulica (parte baja) de la cuneta usando códigos de control horizontal y vertical. Los códigos de control horizontal y vertical se utilizarán para definir el borde de la cuneta y la parte superior y posterior del bordillo.



Consulte más información en el tema "Bibliotecas de características" en la [Ayuda de Topografía general](#).

## Selección de la dirección de líneas y arcos

La dirección de una línea o arco seleccionada en el mapa ahora se determina mediante la posición en la que se presionó con respecto a la porción visualizada. Esto es así si se ha hecho un zoom para acercarse a un extremo de una línea o arco, podrá controlar la dirección presionando en el extremo adecuado de la porción visualizada de la línea o arco. En las versiones previas, la posición en la que se ha presionado estaba relacionada con el alcance total de la línea o arco en lugar de con la porción visible.

## Etiquetas de nombre de punto y de código

Ahora podrá ver las etiquetas de nombre y de código de puntos en el mapa de forma simultánea. Previamente, solo podían verse etiquetas de nombre o de código.

## Herramienta Orbita en el mapa 3D

La órbita en los ejes X e Y en el mapa 3D ahora está limitada a 180 grados, para que pueda rotar al observar directamente hacia abajo en el proyecto a observar hacia arriba desde debajo del mismo. Esto reduce la posibilidad de excederse en la rotación y de perderse y ahora también concuerda con el comportamiento en Trimble Business Center.

## Nombres de entidad DXF

Los nombres de entidad definidos en un archivo DXF exportado de Trimble Business Center ahora puede utilizarse en Trimble Access.

## Unidades de yardas cuadradas para áreas

Trimble Access ahora es compatible con yardas internacionales cuadradas (yds<sup>2</sup>) y yardas topográficas USA (yds cuadradas<sup>2</sup>) para las áreas. Para cambiar las unidades, seleccione una de las siguientes alternativas:

- En el menú *Trabajos*, seleccione *Propiedades trabajo / Unidades*.
- En la pantalla *Cálculos de área*, presione *Opcion..*

## Ultimos valores utilizados en informes con formatos para exportar personalizados

Las exportaciones personalizadas a menudo incluyen opciones para configurar antes de que se genere un informe. Previamente, las hojas de estilo que definen la exportación siempre configuraban las opciones por defecto visualizadas. El software ahora recuerda las últimas opciones usadas, por lo que la próxima vez que exporte un informe, se mostrarán las últimas configuraciones utilizadas en lugar de las preconfiguradas en la hoja de estilos.

## Información SV expandida en registros GNSS QC1

Trimble Access ahora incluye el número de SV de cada constelación que contribuye a la posición almacenada. Para ver dicha información, en *Revisar trabajo* presione + para ampliar el elemento *Satélites* o *Satélites (Mín)* debajo de *QC1* en el registro de posición.

## Comportamiento mejorado cuando se ha excedido la PDOP máxima en los levantamientos con posprocesamiento



Cuando la geometría de satélites supera la máscara PDOP configurada en el estilo de levantamiento, Trimble Access ahora pausa el tiempo a inicializar los contadores en un levantamiento PPK, y pausará el contador de ocupación para un punto FastStatic. Los contadores se reanudarán cuando la PDOP es inferior a la máscara.

## Marcado móvil

Ahora puede utilizar el módem interno del controlador de Trimble como un vínculo de datos topográficos en tiempo real con marcado móvil con circuito activado.

## Mejoras a la interfaz de usuario para la pantalla de vídeo del instrumento convencional

Se han realizado las siguientes mejoras a la interfaz de usuario de la pantalla *Vídeo* en el menú *Instrumentos* cuando utiliza un instrumento con tecnología Trimble VISION.

- La barra de herramientas a la izquierda de la pantalla ahora permite acceder a las herramientas de vídeo a las que previamente se accedía de teclas en la parte inferior de la pantalla.
- La barra de herramientas *Configuraciones*  le permite acceder a una única pantalla con opciones para configurar las opciones de imagen, incluyendo el tamaño de imagen y HDR. Previamente, a las opciones de imagen se accedía utilizando dos teclas diferentes.
- El tamaño de imagen ya no se muestra en el botón Instantánea pero el tamaño de imagen todavía se basa en el nivel de zoom actual o puede especificarse en la pantalla *Configuraciones de vídeo*.
- La tecla *Opcion*. ahora ofrece un acceso rápido a la configuración de medición automática.
- Al revisar una instantánea de un instrumento con tecnología Trimble VISION, la tecla Propiedades de la fotografía  se ha reemplazado por la tecla *Renombrar*.

## Medir puntos en un plano

Al medir puntos en un plano durante un levantamiento convencional, el software Trimble Access ahora es compatible con el cálculo de un plano vertical de mejor ajuste utilizando 3 puntos. Previamente, se requerían 4 puntos antes de poder forzar el plano para que fuera vertical.

## Incrementos de círculo durante la comprobación de tomas

Los incrementos de círculo (incremento H, incremento AV, incremento DI) que se muestran durante la comprobación de tomas ahora se visualizan en la pantalla *Revisar trabajo*.

## Conexiones Bluetooth a estaciones totales

Trimble Access ahora es compatible con conexiones inalámbricas Bluetooth a estaciones totales de otros fabricantes.

## Modo de rastreo MED en la pantalla Palanca

Cuando está en la pantalla *Palanca*, el instrumento ya no pasará del modo TRK al modo STD.

## Ponderaciones de observación para precisiones de instrumento

En un levantamiento convencional o integrado, si las precisiones del instrumento o del estilo de levantamiento son nulas, al realizar una trisección o configuración de estación adicional, Trimble Access ahora utiliza las mismas precisiones por defecto que las empleadas por Trimble Business Center.

Consulte más información en el tema "Configuración de instrumentos convencionales" en la [Ayuda de Topografía general](#).

## Definiciones de sistemas de coordenadas

Al seleccionar el sistema de coordenadas, los sistemas ahora se ordenan por nombre de país y luego por nombre de sistema. Esto concuerda con la lista de sistemas de coordenadas en Trimble Business Center.

## Problemas resueltos

- **Teclas de Topografía general:** Se ha resuelto el problema donde el software a veces no respondía cuando se presionaban las teclas.
- **Bloqueo de los controladores TSC2, TSC3 y Slate durante el apagado:** Se ha resuelto el problema donde al apagar el controlador presionando el botón *Cerrar* en la pantalla del *menú Fuente alimentación* no siempre le daba suficiente tiempo al software Trimble Access para que se cerrara adecuadamente y hacía que el controlador se bloqueara.
- **Ejecución lenta del controlador:** Se ha resuelto el problema donde el empleo de AccessSync para transferir datos hacía, tras cierto tiempo, que el controlador se ejecutara lentamente.
- **Atributos de foto:** Se ha resuelto el problema donde al final de una medición, el formulario de atributos volvía a aparecer mostrando el campo de atributos de fotos vacío si bien se habían rellenado los atributos utilizando Medir código antes de medir.
- **Dibujar en imágenes:** Se han resuelto los siguientes problemas al dibujar en una imagen:
  - Al añadir texto, solo podía verse una línea de texto en el panel de introducción.
  - Ya no se dibujan líneas muy pequeñas donde el punto de inicio es idéntico al punto final.
  - Se ha mejorado la legibilidad del texto trazado en una imagen instantánea en los controladores Slate.
- **Círculos con códigos de característica:** Se ha resuelto el problema donde un punto tiene el código Iniciar círculo (centro) pero no tiene el código Línea y el software dibujaba el círculo. Los círculos ya no aparecen si no hay un código Línea.
- **Archivos DXF:** Se han resuelto los siguientes problemas relacionados con los archivos DXF:
  - Los archivos DXF eliminados aparecían disponibles para seleccionarlos en el mapa.
  - Cuando se hacía que un archivo DXF con un alcance de archivo muy grande fuera la capa de mapa activa, podían aparecer puntos no permitidos.
- **Trabajos con imágenes de fondo por trama (ráster) y factor de escala solamente o sin ninguna proyección/ningún datum:** Se ha resuelto el problema donde al usar un trabajo de factor de escala solamente o sin ninguna proyección/ningún datum, el software dejaba de funcionar o mostraba la escala incorrecta cuando trataba de mostrar en el mapa un fondo por trama que tenía un archivo mundial definido en latitud/longitud.
- **Coordenadas de cuadrícula para un trabajo basado en el terreno:** Se ha resuelto el problema donde las coordenadas de ubicación del proyecto para un sistema de coordenadas del terreno se dañaban si no se introducían todos los valores de coordenadas de cuadrícula.
- **Mapa 3D:** Se han resuelto los siguientes problemas referidos al mapa 3D:
  - La opción *Puntos del arch vinculado* anulaba otras configuraciones en la pantalla *Filtro*.
  - Los símbolos de punto en el mapa se mostraban apenas desplazados cuando los únicos puntos en el trabajo estaban en archivos vinculados.
  - Al orbitar con sistemas de coordenadas NO/SE en incremento, al mover el cursor a la izquierda ocurría lo mismo que al mover el cursor a la derecha.
  - La manera en la que se mostraban los bloques en un archivo DXF cuando se rotaban y se aplicaba la escala producía formas sesgadas.
  - El texto que contenía saltos de línea en un archivo DXF no se mostraba correctamente.

- La línea de guiones rojos no indicaba la dirección correcta de la estación total para todos los sistemas de coordenadas. Ahora muestra la dirección correcta de la estación total con sistemas de coordenadas NE, NO, SO, SE en incremento y acimutes norte/sur.
- **Nombres de característica Shapefile:** Se ha resuelto el problema donde los nombres de característica generados para características de archivos Shapefile no incluían la primera parte del nombre de característica. Este problema se introdujo en Trimble Access versión 2015.10. Los nombres de característica ahora concuerdan con la versión previa de Trimble Access, donde el nombre de característica consiste en los primeros cinco caracteres del nombre del Shapefile, seguidos de un número de índice de archivo, luego de un espacio y del número de línea en el archivo Shapefile donde se define la característica.
- **Navegación durante el replanteo:** Se ha resuelto el problema donde al navegar a un punto utilizando la opción *Hacia adelante / Hacia atrás; Izqda/Drcha* se mostraban valores incorrectos para algunas orientaciones de cuadrícula (NE, SO, NO, SE).
- **Replantar línea:** Se ha resuelto el problema donde la visualización gráfica de replanteo y los valores de distancia de incremento (Hacia adelante / Hacia atrás; Izqda/Drcha) no concordaban. Dicho problema surgía solo cuando se utilizaba un factor de escala de la proyección significativo y/o una corrección importante del nivel del mar y la posición que se replanteaba consistía en una distancia de gran tamaño desde el inicio de la línea que se replanteaba.
- **Levantam continuo:** Se ha resuelto el problema donde el diálogo *¿Abandona el punto?* aparecía si presionaba en *Esc* cuando Levantam continuo estaba en funcionamiento.
- **Punto calibración:** Al medir un punto de calibración utilizando un receptor R10 con el tipo de observación configurado en el punto de control observado, se ha resuelto el problema donde el software devolvía el límite de inclinación para un punto topo en lugar del límite de inclinación del punto de control observado.
- **Punto rápido y Medir códigos:** Se ha resuelto el problema al usar Medir códigos y el tipo de medición Punto rápido donde había una demora antes de que apareciera el mensaje "Observación almacenada".
- **Almacenamiento de posiciones GPS autónomas con alturas de antena nulas:** Se ha resuelto el problema al almacenar un punto del receptor GPS interno del controlador en la pantalla *Posición* donde era posible almacenar un punto sin introducir la altura de antena.
- **Información sobre las configuraciones del receptor:** Se ha resuelto el problema donde el software a veces tardaba en rellenar la pantalla *Configs receptor* en el menú *Instrumento* con las configuraciones de receptor actuales.
- **RTK según se necesite:** Se ha resuelto el problema donde no se mostraban las teclas que operan la funcionalidad RTK según se necesite.
- **Vínculos de datos mediante marcado:** Se han resuelto los siguientes problemas referidos al mapa 3D:
  - El software no permitía seleccionar un módem Bluetooth externo al configurar un levantamiento RTK con marcado en un controlador Geo7X.
  - El módem interno del controlador TSC3 y Geo7X no podía seleccionarse como un vínculo de datos con marcado móvil con circuito activado en un levantamiento en tiempo real.
  - El vínculo de datos mediante marcado no se colgaba correctamente en un Trimble Tablet.
- **Configuración Wi-Fi en un R10:** Se ha resuelto el problema donde Trimble Access no podía cargar con éxito la configuración Wi-Fi del receptor en controladores de Trimble.

- **Inicialización cinemática con posprocesamiento:** Se ha resuelto el problema donde los mensajes "Se ha obtenido la inicialización" y "Se ha perdido la inicialización" se generaban demasiadas veces de forma continua.
- **Anotación en la instantánea:** Se ha resuelto el problema donde la cruz filar no siempre aparecía cuando hacía un zoom para acercar en una imagen instantánea.
- **Medir puntos en un plano:** Se ha resuelto el problema donde el cálculo de puntos utilizando ángulos solamente mostraban los valores de estación, de distancia al eje y de distancia vertical como ?. Este problema se introdujo en Trimble Access versión 2015.10.
- **Puntos Shapefile para la configuración de estación:** Se ha resuelto el problema donde los Shapefile no se podían seleccionar durante la configuración de estación. Este problema se introdujo en Trimble Access versión 2015.10.
- **Almacenar y reorientar:** Trimble Access versión 2014.20 añadió la capacidad de almacenar y reorientar al realizar una trisección o configuración de estación adicional, pero solo era posible almacenar y reorientar en una cara. En Trimble Access versión 2015.20, ahora podrá almacenar y reorientar tanto en la cara 1 como en la cara 2. Además, si *C1/C2 automáticamente* está habilitada, el sistema automáticamente medirá en una cara y luego en la otra.
- **Marco de escaneado:** Se ha resuelto el problema donde las teclas *Deshacer* and *Eliminar marco* se mostraban en la pantalla de marco *Escaneando* antes de empezar a definir un marco de escaneado.
- **Escaneados con la Trimble VX Spatial Station:** Se ha resuelto el problema donde Trimble VX Spatial Station no escaneaba correctamente si alguna de las siguientes situaciones era verdadera:
  - *Especificar referencia* estaba configurada en *Cero* o *Ning*.
  - La dirección de coordenadas era cualquier opción distinta de *Norte-Este en incremento*.
  - Se configuraba *Acimut sur*.
- **Escaneados con la Trimble S series:** El problema donde al pausar y luego al reanudar un escaneado basado en un modelo (usando el modo Largo alcance (STD) o Largo alcance (TRK)) reiniciaba el escaneado completo.
- **Escaneado con una conexión robótica:** Se ha resuelto el problema al escanear usando una Trimble VX Spatial Station o estación total Trimble S Series donde el escaneado no se reanudaba tras perder y luego readquirir la conexión de radio durante un escaneado basado en un modelo en el modo Largo alcance (STD) o Largo alcance (TRK).
- **Objetos circulares usando una estación total M3:** Se ha resuelto el problema al calcular el centro de un objeto circular utilizando el método de tangente bisecada, donde la observación no podía realizarse y se bloqueaba la visualización del instrumento. Este problema afectaba los instrumentos Estación total Trimble M3 solamente.
- **Medición de puntos durante un levantamiento integrado:** Se ha resuelto el problema al medir puntos o al ejecutar un levantamiento topográfico, donde el ID de punto no se preservaba al cambiar entre levantamientos convencionales y GNSS.
- **Errores de aplicación:** Ya no verá errores de aplicación ocasionales cuando opta por una de las siguientes alternativas:
  - Inicie un levantamiento con marcado móvil.
  - Presione *Esc* cuando se está actualizando el mapa 3D.
  - Abra un archivo LandXML que no contiene entidades en el mapa 3D.





- Presione la tecla Trimble en el controlador Trimble CU durante la configuración de estación.
- Aplique un archivo de plantilla .jot a un trabajo nuevo cuando la plantilla contiene una línea basada en un punto GNSS.
- Aplique configuraciones de radio cuando se ha interrumpido la conexión al receptor.

## Pipelines

### Características nuevas

#### El registro de unión es compatible con soldaduras de reemplazo (o recortadas)

El registro de unión ahora es compatible con soldaduras de reemplazo. Una soldadura de reemplazo consiste en una soldadura que se ha quitado y sustituido por una nueva. Para cambiar una soldadura a una soldadura de reemplazo, busque el registro de unión adecuado y presione en el icono de soldadura  junto al campo ID soldadura. El icono cambiará al icono de soldadura de reemplazo . Cuando un registro de unión contiene una soldadura "reemplazada", el registro se sacará de la secuencia del registro de unión y se añadirá al final de la lista del registro de mapa para que pueda referenciarse y esté disponible para generar informes. Al crear un registro de unión para la soldadura de reemplazo, introduzca el ID de soldadura nueva y los ID de unión adecuados para que el registro de unión haga referencia a las mismas uniones previa y posterior que la soldadura de reemplazo.

#### Impresión con una impresora Bluetooth móvil P4T

Trimble Access ahora es compatible con la impresión directa de controladores en el campo con una impresora móvil Zebra P4T. La impresora P4T, fácil de transportar, le permite imprimir etiquetas de códigos de barra y documentos de hasta 4" de ancho. Utiliza tecnología de transferencia térmica de imágenes para imprimir texto, códigos de barra y gráficos tales como logotipos de empresa como etiquetas y documentos diseñados para el uso al aire libre. Vea información adicional sobre la impresora Zebra P4T en <https://www.zebra.com/us/en/products/printers/mobile/p4t.html>.

La impresión con la P4T en Pipelines es compatible con las pantallas de recuento y en el replanteo:

- En las pantallas *Comprobar recuento* y *Crear recuento* podrá imprimir los atributos de una unión, incluyendo el ID de unión como un código de barras si es necesario, en etiquetas que luego pueden aplicarse a las uniones. Esto es particularmente útil al añadir etiquetas adicionales a una unión o tubo corto.
- En la pantalla *Ver antes de almacenar incrementos* en Replantear, podrá imprimir los detalles de replanteo visualizados.

Los incrementos visualizados se pueden configurar en las opciones para *Replantear* donde podrá elegir en una lista de formatos de incrementos de replanteo o podrá crear su propio formato de visualización. El formato de visualización debe tener un estilo de impresión asociado al mismo para que la tecla *Imprimir* esté disponible. Para puntos, líneas y arcos, el formato de incremento "Por defecto" tiene un estilo de impresión asociado al mismo. Para imprimir de uno de los otros formatos de incrementos de replanteo, deberá definir su propio formato de impresión de replanteo.

El diseño de impresión es configurable y se controla a través del empleo de archivos \*.lpl. Consulte más información en el tema "Impresión con una impresora Bluetooth móvil P4T" en la [Ayuda de Topografía general](#).

## Mejoras

### Registro de datos de unión de soldadura y secciones curva adicionales

Al ejecutar el registro de unión ahora podrá añadir campos adicionales en los formularios de soldaduras o secciones curvas, lo que le permite capturar detalles adicionales para la soldadura o sección curva. Un formulario de registro de unión por lo general muestra campos para registrar el número de soldadura y la unión previa y posterior pero ahora podrá añadir, por ejemplo, las iniciales del soldador o la fecha. Un formulario de registro de sección curva por lo general muestra campos para registrar el ID de sección curva y de soldadura pero ahora podrá añadir, por ejemplo, el tipo de sección curva, la dirección y el ángulo.

La información adicional se registra en los archivos de registro de unión y podrá mostrarse y registrarse con las medidas topográficas cuando el nombre de campo añadido concuerda con el nombre de atributo. Por ejemplo, si añade campos de secciones curvas adicionales denominados Dirección y Angulo 1 durante el registro de unión, y posteriormente mide una sección curva con el código BEND (Sección curva), si BEND contiene atributos denominados Dirección 1 y Angulo 1, los valores registrados durante el registro de unión se volverán a invocar, mostrar y registrar con las medidas topográficas.

### Cálculo del ángulo de desviación

Al calcular un ángulo de desviación, ahora se calcula el ángulo de desviación verdadero. El ángulo de desviación verdadero consiste en el ángulo de desviación en el plano en el que se encuentran los tres puntos.

### Mejoras al flujo de trabajo

Se han realizado las siguientes mejoras al flujo de trabajo en la versión 1.20 de Tuberías:

- Ahora podrá replantear una entidad del mapa seleccionándola y presionando *Replant*. Previamente, al seleccionar una entidad, el botón *Medir* no cambiaba a *Replant* lo que significaba que la única forma de replantear una entidad consistía en presionar dos veces en la misma.
- Al crear una unión de tubo corto, el botón *Comprobado* ahora está disponible para que pueda marcar la unión de tubo corto como comprobada sola cuando observa la unión de tubo corto. Previamente, una unión de tubo corto se marcaba como comprobada cuando se la creaba.
- Ya no puede cambiar la columna en el archivo de recuento utilizado como el ID de unión único tras haber ejecutado un registro de unión. Todavía podrá cambiar la columna de ID de unión único antes de ejecutar el registro de unión.
- Al crear un recuento, si edita el registro de unión para una unión existente introduciendo un ID de unión único nuevo, la unión ahora se añadirá al recuento como una nueva definición de unión. Previamente, se actualizaba la definición de unión existente.

### Mejoras a informes

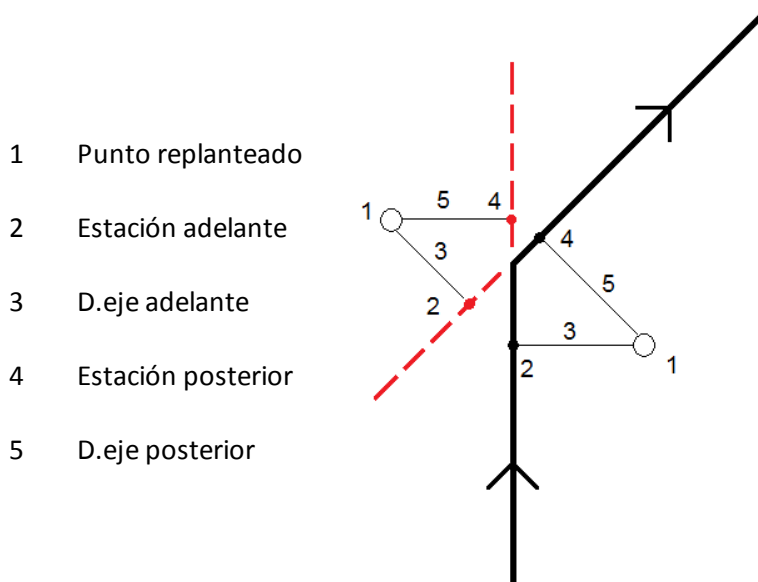
Se han realizado varios cambios al flujo de trabajo de informes para mejorar la experiencia general al utilizar informes, incluso:

- Al generar un informe de *Detalles de la unión*, dos opciones nuevas le permite incluir solo uniones comprobadas y/o uniones modificadas en el informe.
- Al generar una *Lista de uniones comprobadas* o un informe de *Detalles de la unión* podrá filtrar los resultados para excluir uniones de tubo corto o generar informes de uniones de tubo corto solamente.
- Al cerrar el informe de recuento, ahora volverá a la pantalla de informes donde podrá o bien generar otro informe o salir del menú Tuberías. Previamente, al cerrar un informe se volvía al menú Trimble Access.

## Estacionamiento adelante y posterior

Al replantear un punto o cuando se replantea una alineación de tubería, los valores de estación adelante y posterior ahora se generan para posiciones medidas en los ángulos interno y externo de puntos de intersección no tangenciales en la alineación. Para generar un informe de las estaciones adelante y posteriores, deberá seleccionar *Tuberías - Replanteo alineación* o *Tuberías - Replanteo punto* en la pantalla *Formato incremento replanteo* en la pantalla *Opciones replanteo*.

Consulte el diagrama donde:



Consulte más información en el tema "Detalles punto recién replant." en la [Ayuda de Topografía general](#).

## Usar barra espaciadora para seleccionar botones

Los botones, incluyendo los botones *Comprobado* y *Registrar posición* ahora pueden seleccionarse utilizando la tecla de la barra espaciadora. Previamente, tenía que presionar en los mismos para seleccionarlos.

## Problemas resueltos

- **Archivo de manifiesto:** Se ha resuelto el problema donde se podía seleccionar el mismo archivo como el archivo de recuento y el archivo de manifiesto.
- **Medir código:** Al medir un punto con un código que no está en la biblioteca de códigos de característica seleccionada, el código ahora se almacena con el punto.
- **Calcular la cubierta del tubo con código:** Al calcular la cubierta del tubo con el *Método* configurado en *Usar punto del terreno* y el campo *Punto del terreno por defecto* configurado en *Ultimo punto en el trabajo*, el software Tuberías ahora respeta el código especificado en el campo *Usar solo puntos del terreno con el código*. Previamente, el valor de código especificado se ignoraba y siempre se utilizaba el último punto en el trabajo.

## Utilidad Actualizador de registro de uniones y recuento de Pipelines

La utilidad Actualizador de registro de uniones y recuento de Trimble Access Pipelines se utiliza para combinar los datos de registro de uniones y recuento actualizados de diversos equipos de trabajo en un conjunto de archivos principal en la oficina al finalizar cada jornada. Los archivos de recuento principales luego se distribuyen a cada equipo de trabajo, listos para las tareas del día siguiente. También hay disponible un archivo XML que contiene todos los datos combinados y del cual se podrán generar informes personalizados.

La utilidad puede descargarse de [www.trimble.com/Survey/Trimble-Access-IS.aspx](http://www.trimble.com/Survey/Trimble-Access-IS.aspx) haciendo clic en *Descargas* a la derecha y navegando a la sección *Tuberías de Trimble Access*.

Se han realizado las siguientes actualizaciones a la utilidad desde el lanzamiento de Trimble Access 2014.20 en octubre de 2014:

### 25 de agosto de 2015

- **Comprobación del uso uniforme de ID de unión:** Si los archivos de definición de archivos de recuento (.dfn) están disponibles para el archivo .csv de recuento principal y el nuevo archivo .csv de recuento, la utilidad ahora comprueba para asegurarse de que concuerda el nombre de columna de ID de unión único definido en los dos archivos de definición recuento. Si los nombres de columna de ID de unión únicos no concuerdan, aparecerá un mensaje de error y el procesamiento de actualización no continuará.

### 7 de agosto de 2015

- **ID de unión duplicados:** Para ayudarlo a buscar y resolver con mayor facilidad los ID de unión duplicados, la utilidad Actualizador de recuentos y de registros de unión ahora comprueba si hay ID de registro de unión duplicados y los presenta en la ventana *Vista previa*. Los detalles de puntos duplicados también se registran en el archivo de registro.

### 14 de julio de 2015

- **Volver a generar el archivo XML:** La utilidad Actualizador de registro de uniones y recuento ahora puede volver a generar el archivo principal y/o archivos XML de informe nuevos a partir de datos de registro de uniones y recuento sin actualizar primero los archivos de registro de uniones y recuento.

### 23 de junio de 2015

- **Mejora a la combinación de registros duplicados:** Comprobación mejorada para asegurar que el registro horario en la nueva línea de archivo es más reciente que el registro horario en

una línea de archivo de registro de uniones principal concordante anterior a la actualización del archivo principal con la información nueva. Todo ello ahora es coherente con la manera en la que se actualizan los archivos .csv de recuento.

### 19 de junio de 2015

- **Soporte mejorado para comillas:** Cambios para usar las comillas en líneas de archivos .csv de la misma manera que lo hace el software Tuberías.

### 11 de junio de 2015

- **Comprobaciones de seguridad adicionales anteriores a la actualización:**
  - Soporte adicional para asegurar que los archivos .csv y .idx, tanto para archivos principales como nuevos, contienen el mismo número de líneas. De lo contrario, no podrá continuar.
  - Soporte adicional para asegurar que cuando se añade un nuevo elemento al archivo .csv principal a partir del archivo .csv nuevo, el ID único de la línea equivalente en el nuevo archivo de índice cuenta con el mismo ID único. De lo contrario, se generará un mensaje de advertencia a la vista previa o archivo de registro y el ID único de la nueva línea del archivo .csv se colocará en el archivo de índice principal para asegurar que concuerda con la entrada en el archivo .csv principal.

### 9 de junio de 2015

- **Compatibilidad con campos de soldaduras y secciones curvas adicionales:** Soporte adicional para cuando los campos de soldaduras y secciones curvas se rellenan durante el registro de uniones.

### 3 de junio de 2015

- **Identificación de uniones de tubo corto:** Se ha añadido una configuración indicadora adicional para que las uniones de tubo corto creadas por el software Tuberías se indiquen como tubos cortos. El agregado de información adicional al archivo XML y su compatibilidad con la utilidad Actualizador de registro de uniones y recuento significa que los tubos cortos pueden generarse más fácilmente a partir de datos XML.

Esta utilidad se actualiza cada tanto. Para ver la información de actualización más reciente, consulte el documento *Notas de lanzamiento de la utilidad Actualizador de registro de uniones y recuento de Pipelines* disponible con el archivo de descarga de la utilidad.

## Carreteras

### Características nuevas

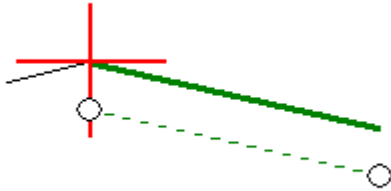
#### Mejoras

- Soporte de subrasantes

El soporte de subrasantes de Carreteras previamente se basaba en la subrasante de una línea seleccionada que se intersectaba con otra línea. Cuando no había ninguna intersección, no era

posible aplicar subrasantes puesto que o bien la sección transversal solo tenía una línea o bien la profundidad de la subrasante significaba que no había intersección con otra línea.

Ahora, al definir una subrasante, si no se puede encontrar una intersección, se calcula un punto nuevo en la subrasante en la misma distancia al eje que el inicio y el fin de la línea seleccionada.



- Entre las mejoras adicionales a la subrasante se incluye lo siguiente:
  - Cuando se selecciona una línea, la misma aparecerá inmediatamente en color verde y en negrita. Previamente, esto ocurría solamente tras haber aplicado la subrasante.
  - Si la posición de subrasante se calcula hacia atrás hacia la alineación, la línea verde de guiones se extiende a dicho punto. Previamente la línea no se dibujaba.
  - Si selecciona un punto de subrasante calculado y luego quita la subrasante, el punto seleccionado también se eliminará.
  - Para una carretera GENIO, la dimensión de cadena visualizada para un punto de subrasante calculado es 3D. Previamente, correspondía a la cadena seleccionada con anterioridad.
- Al definir una pendiente transversal, una línea aparecerá inmediatamente en color verde y en negrita cuando la selecciona; previamente, esto solo ocurría tras haber aplicado la pendiente transversal.
- Al medir una carretera GENIO, la pantalla de selección gráfica ya no se vuelve a orientar para concordar con la orientación de la pantalla topográfica.

## Minas

### Características nuevas

#### Compatibilidad con archivos Surpac

Ahora podrá seleccionar archivos Surpac en el mapa y seleccionar líneas de un archivo STR (Surpac) para definir y luego replantar automáticamente una Línea central, Línea de pendiente, Líneas láser, Proyectar línea y Barrenos. También podrá usar puntos de un archivo STR para definir Puntos de pivote.

#### Elevación vertical para líneas láser

Al medir una línea láser, ahora podrá medir una posición para definir la elevación de la línea. Esto es particularmente útil cuando la línea no tiene elevación o tiene una elevación arbitraria de 0, como puede suceder cuando la línea láser se define como una línea en un archivo DXF.

# Trimble Installation Manager

## Mejoras

- **TabletSync:** Al conectar un Tablet compatible, hay una nueva versión de TabletSync (versión 1.60) disponible. Esta actualización requiere de .Net 4.5, por lo que el Administrador de instalaciones de Trimble automáticamente instalará .Net 4.5 si todavía no está disponible en el Tablet.

## Requerimientos de software y hardware

El software Trimble Access versión 2015.20 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)	2.99
Trimble Business Center (64-bit)	3.60

Trimble Receptor	Versión
Trimble R10	5.10
Trimble R8s	5.10
Trimble R2	5.10
Trimble R8-4, R8-3	5.03
Trimble R6-4, R6-3	5.03
Trimble R4-3, R4-2	5.03
Trimble R7	5.00
Trimble R5	5.00
Trimble NetR9 Geospatial	5.10
Trimble Geo7X	4.95
Trimble GeoXR	4.55
Trimble R8-2, R6-2, R4-1	4.64
5800	4.64
5700 II	4.64

Instrumento de Trimble	Versión
Móvil para la adquisición de imágenes Trimble V10	E1.0.67
Trimble VX Spatial Station	R12.5.44
Estación total Trimble S5/S7/S9	H1.0.18
Estación total Trimble S8	R12.5.45
Estación total Trimble S6	R12.5.45
Estación total Trimble S3	M2.2.18
Estación total Trimble M3	V2.0.4.4

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.