

# PointSense Basic y PointSense Pro

# FARO®

## Procesamiento eficaz de datos de escaneo láser 3D

### Datos de escaneo láser 3D en AutoCAD®

PointSense Basic y Pro proporcionan diversas herramientas para gestionar y procesar datos de escaneo láser en AutoCAD y permiten importar escaneos láser 3D y otros formatos de datos de nube de puntos.

### Gestión de nubes de puntos en AutoCAD

Un eficiente administrador de regiones ayuda a administrar, colorear, ocultar y mostrar secciones dentro de la nube de puntos. Estas regiones son el resultado de una elección selectiva o de la generación automática de cortes. Gracias a esto, los usuarios pueden crear secciones transversales de manera eficaz. Para agilizar el procesamiento, se pueden crear nuevas regiones con solo hacer clic en las regiones de nubes de puntos existentes, combinando o invirtiendo regiones previamente seleccionadas. Gracias a esto, los usuarios pueden quitar árboles que bloquean la visión de una fachada sin perder ninguno de los puntos de construcción subyacentes.

### Procesamiento de datos de escaneo 3D

PointSense Pro complementa AutoCAD con herramientas útiles para modelar y analizar datos obtenidos a partir de escáneres láser 3D. SmartSnaps permite recortar planos, vértices o bordes de una nube de puntos mientras se diseña o modela. Se pueden incorporar automáticamente objetos geométricos como polilíneas, planos y cilindros a una parte de la nube de puntos.

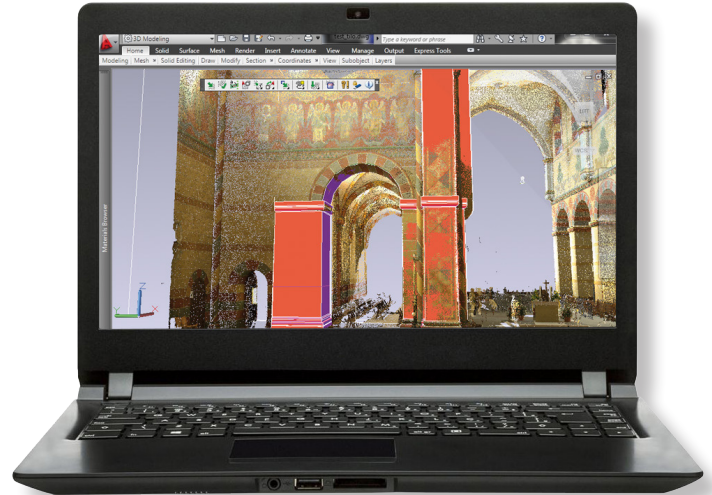
Se pueden modelar en 3D banquetas, adornos, vigas trenzadas, etc., incorporando automáticamente perfiles 3D a una nube de puntos. Al alinear automáticamente polilíneas en múltiples cortes a través de la nube de puntos, se pueden crear planos y secciones de piso de manera rápida y precisa. Además, se pueden analizar los diseños planificados para advertir colisiones con objetos existentes. Se pueden colorear nubes de puntos según su distancia con respecto a la geometría ideal para visualizar deformaciones. Se pueden modelar superficies (paredes, pisos, terreno) con la herramienta de análisis de planicies y se pueden calcular volúmenes.

### Vistas planares a partir de escaneos

PointSense ofrece una vista planar a partir de datos de escaneo que produce una imagen clara como una fotografía de los escaneos individuales y que permite realizar una navegación significativamente más intuitiva de los datos de escaneo que la que se realiza en la representación de las nubes de puntos. El recorte accidental de puntos subyacentes no es posible en esta vista.

### Ortoimágenes de la nube de puntos

El usuario puede crear ortoimágenes de la nube de puntos desde cualquier dirección. Todos los objetos que se encuentran paralelos al plano de proyección se muestran



a escala real en la imagen ráster resultante, que es muy parecida a una fotografía. Pueden utilizarse como planos de imagen, que pueden combinarse con gráficos vectoriales de AutoCAD. Se pueden agregar y colorear dimensiones, por ejemplo, para el análisis de deformaciones mediante el ajuste de colores de AutoCAD.

### Se puede desplegar de forma universal

El software se puede utilizar en cualquier lugar en que se pueda obtener información CAD a partir de datos de escaneo láser. Algunas áreas de aplicación son:

- inventarios para construcción y arquitectura,
- monitoreo estructural,
- investigaciones forenses.

### Escaneo láser: Procesamiento de datos de manera precisa, rápida y eficaz

- Importe diferentes formatos de datos de escáneres 3D directamente a AutoCAD
- Gestión eficaz de nubes de puntos: enmascarille, divida y combine
- Construcción rápida de estructuras metálicas 3D y modelos sólidos
- Adecuación (semi)automática de polilíneas, líneas de pared, cilindros y planos
- Ortoimágenes con función de rayos X
- Análisis de colisiones entre el escaneo y los objetos diseñados en CAD
- Análisis de deformaciones, mapas de calefacción y planos de elevación
- Vista planar del escaneo tipo fotografía

# Características importantes

## Características generales

SmartSnap: Recorte de vértices, bordes, planos, puntos más altos y más bajos directamente en la nube de puntos		x
Gestión y recorte de nubes de puntos	x	x
Permite importar diferentes formatos de datos de escaneo	x	x
Permite importar ortofotografías	x	x
Definición, edición y gestión de cortes y regiones de nubes de puntos	x	x
Análisis de colisiones		x
Análisis de deformaciones		x
Coloreado de nubes de puntos según la distancia a la geometría ideal		x
Planos de elevación	x	x
Ortoimágenes de nubes de puntos	x	x
Dimensiones de distancias 3D	x	x
Trazado aplanado	x	x

Generación de ejes de cilindros		x
Creación de cilindros y conos truncados como sólidos de AutoCAD		x
Creación de cadenas de cilindros		x
Incorporación de planos (con limitaciones)		x
Incorporación de planos con un solo clic		x
Diseño de planos		x
Extensión (dos planos)		x
Intersección: línea (dos planos), punto (tres planos) líneas (tres planos)		x
Determinación automática de límites de planos		x
Cambio de límites		x
Asociación de puntos a un plano		x
Análisis de planicie, modelado de sólidos (integración 2.5D, modelo de terreno), cálculos volumétricos		x

## Modelado 2D:

Incorporación de líneas/polilíneas (con limitaciones)		x
Incorporación de polígonos con un número variable de nodos		x
Incorporación automática de polígonos en múltiples porciones		x

## Vista planar

Visualización de los datos de escaneo en una vista planar tipo fotografía para facilitar la navegación y la comprensión	x	x
Transferencia de coordenadas y comandos de la vista planar al diseño de AutoCAD	x	x

## Modelado 3D:

Incorporación de perfiles 3D a una nube de puntos		x
Incorporación de cilindros y conos truncados		x
Unión de cilindros		x
Incorporación de reductores		x
Edición de cilindros y conos truncados		x

## Referencias:

Los programas PointSense se utilizan en todo el mundo y en diversos sectores:

- Lockheed Martin
- Sociedad Anónima Abierta «VNIPIgazdobycha»
- Sightline
- HOCHTIEF Consult IKS Energy
- ThyssenKrupp

## Requisitos técnicos

<b>Plataforma</b>	PointSense Basic y Pro es compatible con AutoCAD y los productos asociados como Civil 3D, Architecture y Map 3D para las versiones 2015 y posteriores. Si debe usar productos Autodesk anteriores, póngase en contacto con su representante de FARO.
<b>Sistema operativo</b>	Según la versión de AutoCAD que utilice, solo para sistemas de 64 bits.
<b>Requisitos de hardware</b>	Computadora: Tarjeta gráfica según recomendaciones de Autodesk, al menos 8 GB de RAM, preferentemente 32 GB o más, un procesador de al menos 2.5 GHz, preferentemente de 3-4 GHz y 4-8 núcleos, SSD para proyectos más grandes; escáner láser: Tipo de escáner acorde al trabajo.
<b>Requisitos de datos</b>	Registrados, es decir, orientados entre sí, y escaneos georreferenciados y nubes de puntos de otras fuentes.
<b>Formatos de datos de escaneo compatibles</b>	E57, ASCII, LAS, FARO (LSPROJ, FLS, FWS), Leica (PTZ, PTS, PTX), Zoller&Fröhlich (ZFS, ZFPRJ), Topcon (CL3, CLR) Leica (PTG) y Riegl RiScanPro-Projects (RSP).
<b>Formatos de imágenes compatibles</b>	Formato ReCap Photo (RCP), formato Agisoft PhotoScan (XML), todos los formatos de imágenes compatibles con AutoCAD, p. ej., TIF, BMP, JPEG, PNG; ortofotografías de Trimble RealWorks Survey, ortofotografías de Reconstructor.

Para obtener más información, llame al (57) (1) 695.6752 o visite [www.FAROandina.com](http://www.FAROandina.com)

© 2017 FARO | FARO es una marca registrada de FARO Technologies Inc. en los Estados Unidos y otros países.



Contract Holder

SFDC\_04MKT\_464 Revisado: 13/04/2017