



civilCAD®

El
software para el
Ingeniero Civil y
Topógrafo
de habla hispana

www.civilcad.com.mx

TOPOGRAFÍA

Básica

Incluye rutinas de altimetría, triangulación, perfiles, polígonos, texto y más

- **Anotación de datos**

Anota datos automáticamente en forma individual o global en líneas, arcos y superficies.

- **Importación y Exportación de Puntos**

Lee archivos en varios formatos: por coordenadas, radiaciones, estación-offset-elevación, coordenadas GPS y libretas electrónicas directamente. Existen rutinas para anotar, reenumerar, modificar, unir, rotar, escalar, localizar y convertir puntos.

- **Cuadros de construcción**

Con sólo tocar un polígono, calcula todos los datos necesarios para crear instantáneamente cuadros de construcción (rumbo, distancia, azimut, ángulos interiores, coordenadas y superficie).

- **Curvas de nivel**

Dibuja automáticamente curvas de nivel utilizando el algoritmo de triangulación de Delauney, pudiéndose indicar el intervalo y color para curvas gruesas y delgadas.

Se pueden importar y exportar puntos a archivos ASCII, con la opción de anotar datos como elevación, número de punto y clave. Una vez procesadas las estaciones, CivilCAD puede producir puntos, triangulación y curvas de nivel de proyecto.

- **Dibujo de Perfiles y Secciones**

Seleccionando un eje de vía en la planta, CivilCAD puede generar la gráfica de perfil de terreno, anotando datos como estación, espesores y elevaciones de corte y terraplén, volúmenes y ordenadas de curva-masa.



- **Reportes**

De puntos geométricos, memorias descriptivas y técnicas de lotificación y resumen de áreas.

- **Diseño de Bernas en Taludes**

- **Volúmenes en plataformas**

- **Librería de Blocks**

- **Opciones de Texto**

DEMO GRATIS POR

30
días

civilcad.com.mx/descargas

Rutinas de este módulo

ALTIMETRÍA

Triangulación

T. de Terreno

T. de Proyecto

Invertir, Ordenar, Revisar,
Recortar, Refinar

Dibujar y Convertir Línea Cero

Zonificación por pendientes

Proyectar Puntos

Insertar puntos en
triangulación

3d Malla

CURVAS DE NIVEL

Generar Curvas de Nivel

Visualizar Curvas

Curvas Z

Anotar Curvas de Nivel

PERFILES

Dibujar y convertir Perfil
de Terreno / Proyecto

SECCIONES / VOLÚMENES

Procesar

Eje Diseño

Taludes con Bermas

PLATAFORMAS

Dibujar

Indicar Taludes

Línea Cero

Este módulo está incluido en la compra de CivilCAD Básico. Sobre éste se pueden agregar módulos adicionales.



Módulo

de Cálculo de Redes de Agua Potable y Alcantarillado

Cálculo de redes de agua y alcantarillado, circuitos, cruceros, población y más

- **Calcula redes de agua**

Calcula redes de distribución abiertas, cerradas y combinadas.

- **Reconoce circuitos**

Reconoce automáticamente circuitos dibujados con líneas de diámetro y material de tuberías

- **Balance cargas en nodos**

Automáticamente distribuyendo gastos en forma proporcional a la longitud de los tramos o de acuerdo a la población alimentada.

- **Calcula pérdidas de cargas totales**

Por el método de Hazen-Williams, Manning y Darcy-Weisbach, utilizando el método de Cross para convergencia de iteraciones en circuitos cerrados.

- **Genera reportes**

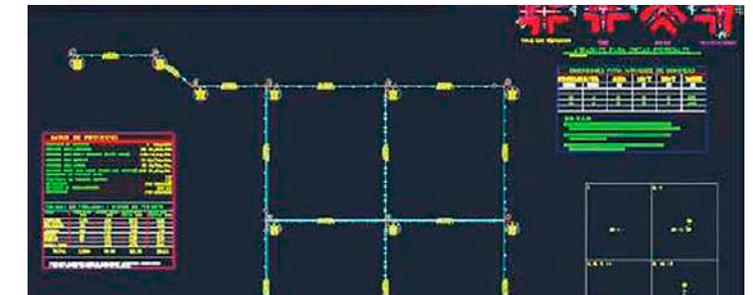
De tabla de cálculo hidráulico, iteraciones y resultados finales en nodos. Se pueden exportar a formato Excel y texto delimitado por comas.

- **Dibuja despiece de cruceros**

Con la opción de considerar diámetro uniforme en accesorios y tomar en cuenta la dirección del flujo hidráulico

- **Genera cuantificación de piezas especiales**

En cruceros, produciendo reporte de lista de materiales con descripción y cantidades.



Proyecto realizado con CivilCAD

CARRETERAS SCT

Diseña carreteras atendiendo a los lineamientos especificados en el reglamento de la SCT.

- **Nivelación Diferencial, Seccionamiento por Elevación y Desnivel**

La hoja de captura de datos es rápida y eficiente.

- **Eje de Trazo**

Después de trazar el eje de proyecto, diseñar curvas horizontales e insertar líneas de estación podemos generar el cuadro de construcción y reporte de eje de trazo.

- **Curvas Verticales**

Después de dibujar el perfil de terreno y proyecto con las rutinas correspondientes de CivilCAD podemos diseñar curvas verticales.

- **Curva Masa**

Se pueden calcular sobreacarreos, préstamos y desperdicios a partir de la gráfica de curva masa.

- **Curvas horizontales simples y espirales**

Diseño de curvas horizontales simples y espirales, con la posibilidad de anotar y editar los datos resultantes.

- **Cuadros de construcción**

Genera cuadros de construcción de eje de trazo con la inclusión de datos de curva y nomenclatura de estaciones.



Rutinas de este módulo

HOJAS DE CAPTURA

Nivelación Diferencial

Seccionamiento por elevación

Seccionamiento por desnivel

CURVAS HORIZONTALES

Dibujar, Editar, Anotar, Eliminar

Gráfica de Sobreanchos

Cuadro de Curvas Horizontales

Diagrama de Curvas Horizontales

CURVAS VERTICALES

Dibujar Curvas Verticales

Eje de Trazo

Reporte de Curvas Verticales

Cuadro de Construcción

Separar Eje

Invertir Cadenamiento

Reporte de Eje de Trazo

Curva Masa

Convertir Curva Masa

Dibujar y Mover

Línea Compensadora

Sobreacarreos

Anotar Sobreacarreos

Reporte de Sobreacarreos

El módulo adicional de Carreteras SCT 2.0 ha sido creado para facilitar el diseño de alineamientos horizontales y verticales atendiendo a los lineamientos especificados en el reglamento SCT.

Módulo

de interfase con Google Earth™

Este módulo permite importar y exportar fácilmente mallas de triangulación, polígonos, puntos e imágenes georeferenciadas entre Google Earth™ y AutoCAD para usarlas como plantilla de trazo en sus proyectos y generar además curvas de nivel, perfiles, secciones y cálculos volumétricos con información obtenida de Google Earth™.

- **Generación de mallas tridimensionales de triangulación**

Seleccionando una polilínea cerrada en AutoCAD y definiendo el punto de origen, rotación y espaciado de la retícula se genera automáticamente una malla de triangulación dentro del polígono con las elevaciones obtenidas de Google Earth en cada punto de intersección. Esta malla se puede procesar con CivilCAD para generar curvas de nivel, perfiles, secciones, plataformas y volúmenes de corte/terraplén. La región y las líneas de retícula correspondientes se pueden mostrar en Google Earth al terminar como referencia.

- **Importación de polígonos de Google Earth™ hacia AutoCAD**

Se pueden importar polígonos cerrados o abiertos (rutas) definidos en Google Earth con la opción de conservar las características ya definidas (color, línea, relleno) al importarlos a AutoCAD como polilíneas ligeras, pesadas o 3d. Esta importación se hace desde el archivo KML default de Google Earth o seleccionando un archivo KML que contenga los datos.

- **Conversión de coordenadas UTM-GPS**

Indicando la zona UTM del lugar y el datum de origen en la mayoría de las cajas de diálogo del módulo de interfase con Google Earth se calcula la conversión entre las coordenadas del dibujo en AutoCAD y las coordenadas geográficas de Google Earth y viceversa. El valor de la zona UTM puede indicarse directamente o puede ser calculado indicando la coordenada geográfica de longitud aproximada del lugar.

El datum de origen puede ser WGS84, NAD27 ó NAD83.



- **Exportación de puntos de Autocad hacia Google Earth™**

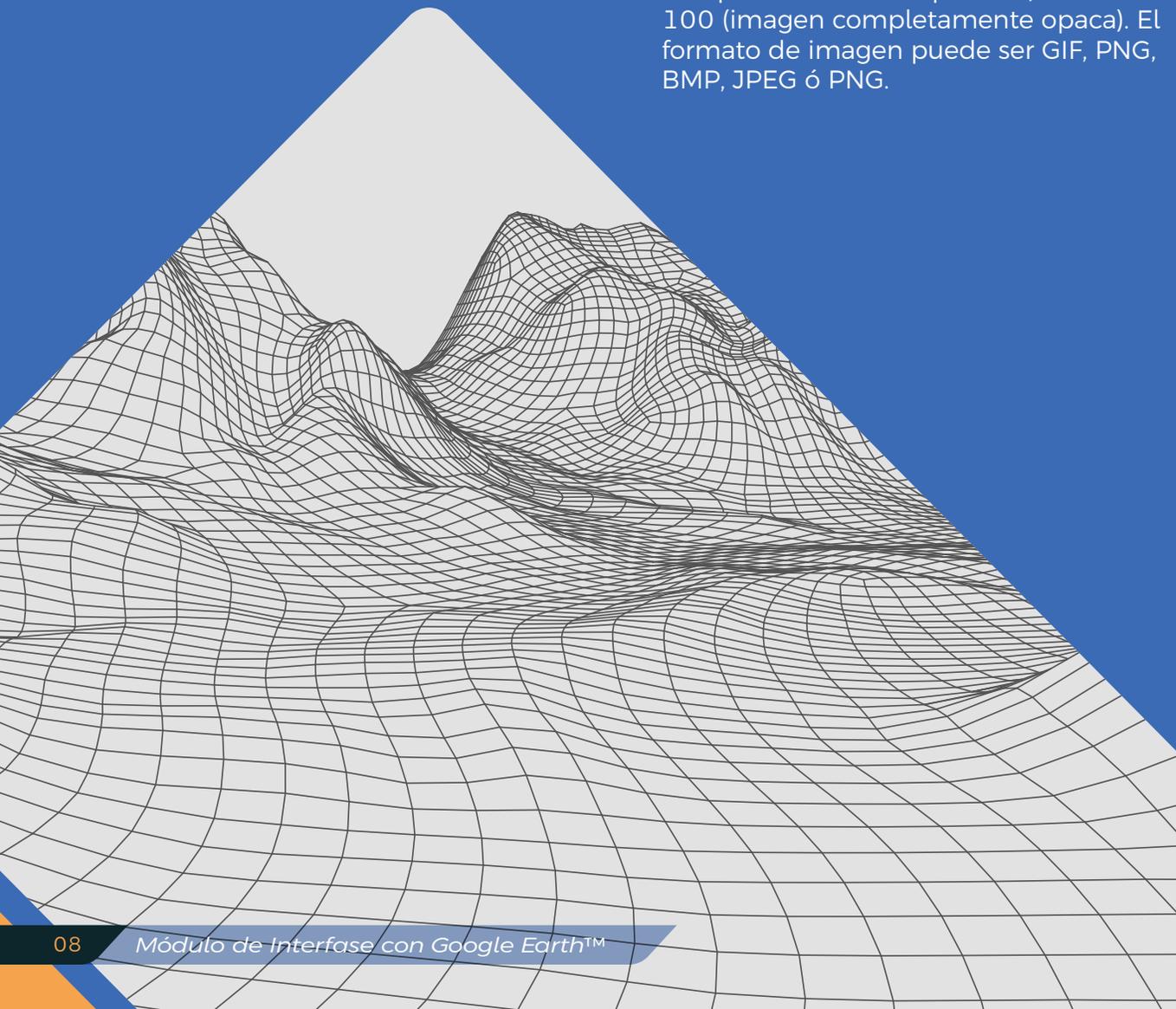
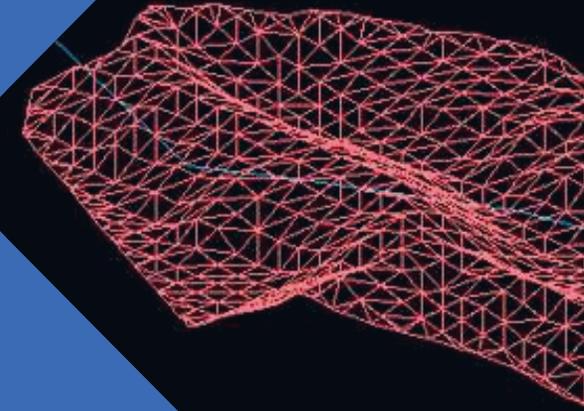
Seleccionando puntos de terreno o proyecto en AutoCAD se pueden exportar como marcas de posición a Google Earth. Puede indicarse la escala de símbolo y número de punto, además del color y la opacidad. Opcionalmente se puede mostrar el número y descripción de punto como etiquetas en Google Earth. Se puede indicar un valor de desplazamiento (offset) horizontal y vertical para ajustar la posición de los puntos.

- **Exportación de captura de pantalla de AutoCAD hacia Google Earth™**

Se puede exportar la captura de pantalla dentro de una ventana de selección de AutoCAD como una superposición de imagen (image overlay) de Google Earth. La imagen puede ser a color, en escala de grises o en blanco y negro. Se puede mantener el color de fondo de AutoCAD, sustituirlo por otro color o hacerlo completamente transparente. También se puede indicar un porcentaje de opacidad desde cero (imagen completamente transparente) hasta 100 (imagen completamente opaca). El formato de imagen puede ser GIF, PNG, BMP, JPEG ó PNG.

- **Importar imagen de Google Earth™ a AutoCAD**

Seleccionando una polilínea cerrada en AutoCAD se puede importar la imagen correspondiente del lugar de Google Earth, con la opción de recortar la imagen siguiendo el contorno del polígono. Es también posible generar una retícula de imágenes para aumentar la resolución en caso de polígonos de gran extensión. La captura de imagen puede ser en color o escala de grises en formato BMB, JPEG o TIFF.



Los módulos adicionales se utilizan en conjunto con la licencia base de CivilCAD.



Módulo de Alcantarillado Pluvial ADS

Rutinas útiles para el cálculo geométrico y cuantificación de elementos de redes de alcantarillado pluvial con tuberías y materiales fabricados por ADS Mexicana. Para los datos como coeficiente de rugosidad de Manning, diámetros efectivos, detalles constructivos, anchos de zanja, rellenos, plantillas y cuantificaciones de material.



- Reconoce redes de alcantarillado pluvial dibujadas con líneas, insertando símbolo de pozo de visita en vértices, con la opción de indicar el tipo de línea, capa y color.
- La dirección del flujo en tuberías se establece de acuerdo a la rasante indicada en pozos de visita o se puede indicar manualmente.
- Las curvas sanitarias en la plantilla de los pozos se dibuja automáticamente de acuerdo a la dirección del flujo de las tuberías.
- Anota cotas de terreno, clave, plantilla y profundidad en pozos de visita y estructuras de captación, longitud-pendiente-diámetro en tuberías y símbolos de caída libre y adosada con las



- respectivas cotas de arrastre.
- Puede calcular la distribución de población de proyecto proporcionalmente a la longitud, unidades drenadas o área tributaria acumulada en tramos.
- Calcula diámetro y pendiente en tuberías.
- Obtiene velocidades y tirantes(espejo de agua) mínimos y máximos a partir de la de la relación de gasto, velocidades y tirantes.
 - Puede insertar estructuras de captación directamente sobre tramos de tuberías, conectadas a tramo o a pozos. El tipo de estructura, color y rotación de símbolo de estructuras de captación puede editarse

- Reconoce automáticamente subcuencas asociadas a tramo y estructuras de captación asociadas a subcuencas.
- Puede especificarse la longitud de cauce principal asociado a subcuencas introduciendo el dato directamente, seleccionando una polilínea existente o indicando dos puntos en pantalla.
- Cuenta con un Editor de Curvas de Intensidad-Duración en donde pueden diseñarse las gráficas de intensidad-duración que se utilizarán para los cálculos geométricos de elementos pluviales.
- Calcula volúmenes de obra como son excavación, rellenos, acarreo, cuantificación de tuberías ADS N-12, cuantificación de descargas domiciliarias y conexiones sanitarias.
- Cuantifica excavación, relleno y acarreo en pozos de visita, además de tuberías adosadas con tubería ADS N-12
- Genera catálogo de conceptos CNA tomando en cuenta los volúmenes de obra.
- Cuenta con un editor gráfico de perfiles donde se pueden modificar cotas de terreno y arrastre además de longitud, pendiente y diámetro en tuberías. Opcionalmente se puede generar el dibujo de perfiles en AutoCAD indicando escala vertical y horizontal.
 - Genera una tabla de cálculo con los resultados obtenidos y datos generales de proyecto. Esta tabla puede ser exportada a Excel o texto delimitado por comas.
- Ha sido programado utilizando lenguaje ARX/Visual Lisp, resultando un procesamiento de datos más rápido y eficiente.
- Puede procesar un número ilimitado de nodos y tramos de tuberías.



Módulo

de Exportación de Datos al Programa Curva Masa SCT

El primero en ofrecer la posibilidad de exportar datos de seccionamiento y alineamiento vertical automáticamente y en segundos generando los archivos con datos necesarios para procesar la información en el programa Curva Masa 3.0 SCT sin necesidad de capturar datos manualmente.

LICENCIAS CIVILCAD

	Básico		Redes		Vialidades		Earth		Completo	
	ANUAL \$6,895 MN	PERMANENTE \$14,800 MN	ANUAL \$10,295 MN	PERMANENTE \$25,000 MN	ANUAL \$9,295 MN	PERMANENTE \$22,100 MN	ANUAL \$8,195 MN	PERMANENTE \$18,600 MN	ANUAL \$13,995 MN	PERMANENTE \$36,100 MN
Topografía Básica	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Redes de Agua Potable			●	●					●	●
Redes de Alcantarillado			●	●					●	●
Alcantarillado Pluvial ADS			●	●					●	●
Diseño de Carreteras SCT					●	●			●	
Exportación de Datos Curva Masa SCT					●	●			●	●
Interfase con Google Earth							●	●	●	●
Activación por 1 año*	●		●		●		●		●	●
Activación permanente**		●		●		●		●		●
Compatible con AutoCAD, BricsCAD o ZWCAD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Licenciamiento Flotante Digital***	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Soporte Técnico gratuito (email, teléfono, remoto)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Actualizadas a la última versión disponible	●		●		●		●		●	
1 año de actualizaciones gratis****		●		●		●		●		●
Descuentos por volumen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

*A partir del primer uso.

**Dentro de las versiones compatibles al momento de compra, por ejemplo AutoCAD 2020 a 2023.

***Licencia digital activada con email, usuario y contraseña.

****\$2,900 MN/licencia para actualizar después del primer año (sin obligación)

Requerimientos de CivilCAD 2023

SISTEMA OPERATIVO

Versión de 32 o 64 bits de Microsoft® Windows® 11 y Windows 10

PLATAFORMA CAD

AutoCAD® Full 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 o cualquiera de sus productos verticales (Civil3D, Map, Architecture, Mechanical, Electrical, MEP, P&ID, Plant 3D y Structural Detailing).
CivilCAD NO ES COMPATIBLE CON AUTOCAD LT.

BricsCAD® V20, V21, V22, V23 PRO/Platinum

ZWCAD® 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 Professional, Mechanical o Architecture.

PROCESADOR

Recomendado: procesador de 3 GHz o más (base), 4 GHz o más (turbo).

MEMORIA

Básico: 4 GB Recomendado: 8 GB o más

ESPACIO EN DISCO

Básico: 1 GB de espacio en disco

RESOLUCIÓN DE PANTALLA

1920 x 1080 con color verdadero

CIVILCAD PARA BRICSCAD V23 PRO

Platinum 64 bits