



TcpMDT

Modelo Digital del Terreno – V9
Standard

aplitop

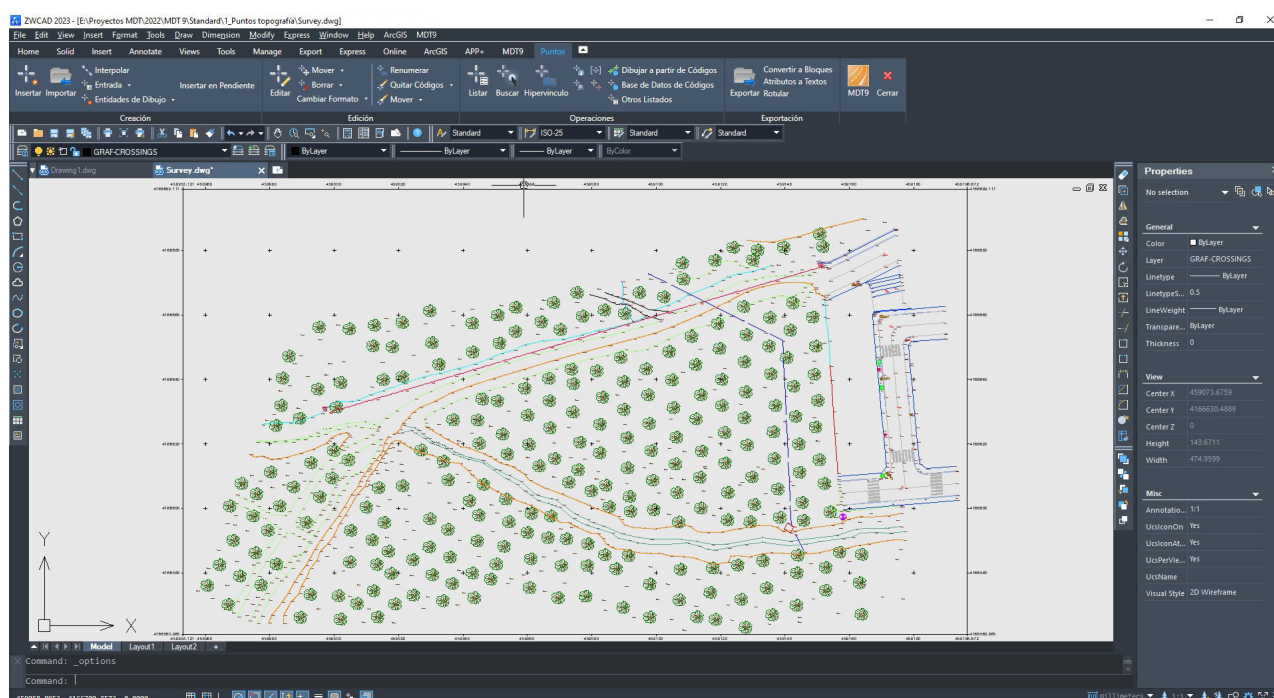
Introducción

Esta aplicación resulta ideal para realizar todo tipo de proyectos topográficos, modelar el terreno, dibujar perfiles de terreno, calcular volúmenes y visualizar el terreno en 3D. Sus principales usuarios son administraciones públicas, empresas constructoras, estudios de ingeniería, arquitectura, urbanismo y empresas dedicadas a movimientos de tierra, explotaciones de canteras, minería, medio ambiente, así como profesionales independientes.

MDT es una aplicación que se instala como un complemento sobre AutoCAD®, BricsCAD®, GstarCAD® o ZWCAD®. Ofrece un potente conjunto de herramientas de fácil aprendizaje, y tiene una estructura modular. Demuestra una gran versatilidad a través de la importación y exportación de ficheros en los formatos más habituales en el mercado, tales como LandXML, DWG y muchos más. Además, APLITOP es empresa pionera en la integración de datos topográficos y de carreteras en flujos de trabajo OpenBIM, a través del formato IFC y sus extensiones IFC Alignment e IFC Road.

Puntos Topográficos

El programa comienza a trabajar a partir de coordenadas obtenidas por estaciones totales o receptores GNSS, convirtiendo ficheros procedentes de aplicaciones de campo. Si se ha empleado TcpGPS, además de las coordenadas se importan los datos brutos de las observaciones, así como las fotografías y notas de voz vinculadas.

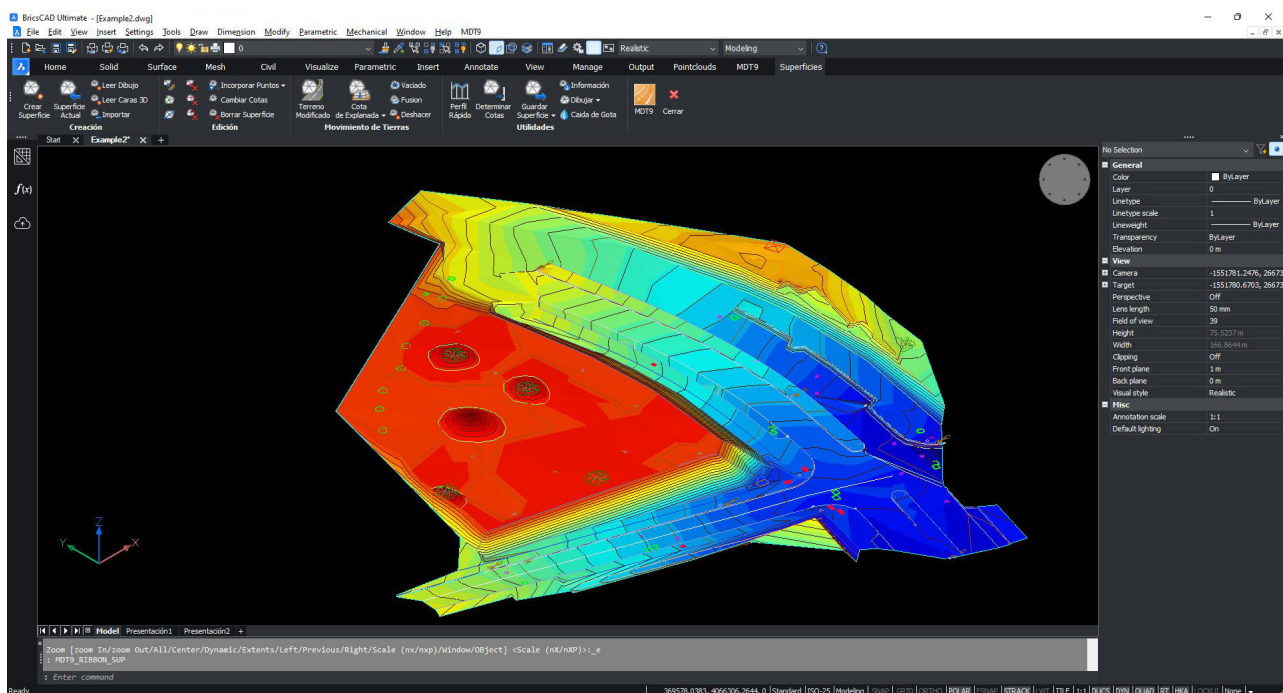


También es posible obtener nuevos puntos a partir de entidades del CAD dibujadas por otros programas. Si a los puntos se les ha asignado códigos en campo, el programa dibujará automáticamente la planimetría y bloques definidos por el usuario. Además, podremos ejecutar todo tipo de operaciones de edición y filtrado.

Superficies

Las líneas de rotura pueden definirse gráficamente, mediante secuencia de puntos, códigos o importando ficheros. La triangulación puede crearse a partir de puntos, con o sin líneas de rotura y aplicando controles de ángulo, longitud máxima, minimización de triángulos planos y reparación de huecos.

Pueden crearse superficies topográficas del terreno natural y de capas geotécnicas a partir de datos de prospecciones o perfiles sísmicos.



Existen comandos para edición interactiva de la superficie, y también ofrece herramientas para detectar y reparar errores. Las superficies pueden tener múltiples contornos o islas, y pueden dibujarse como líneas, caras 3D o mallas.

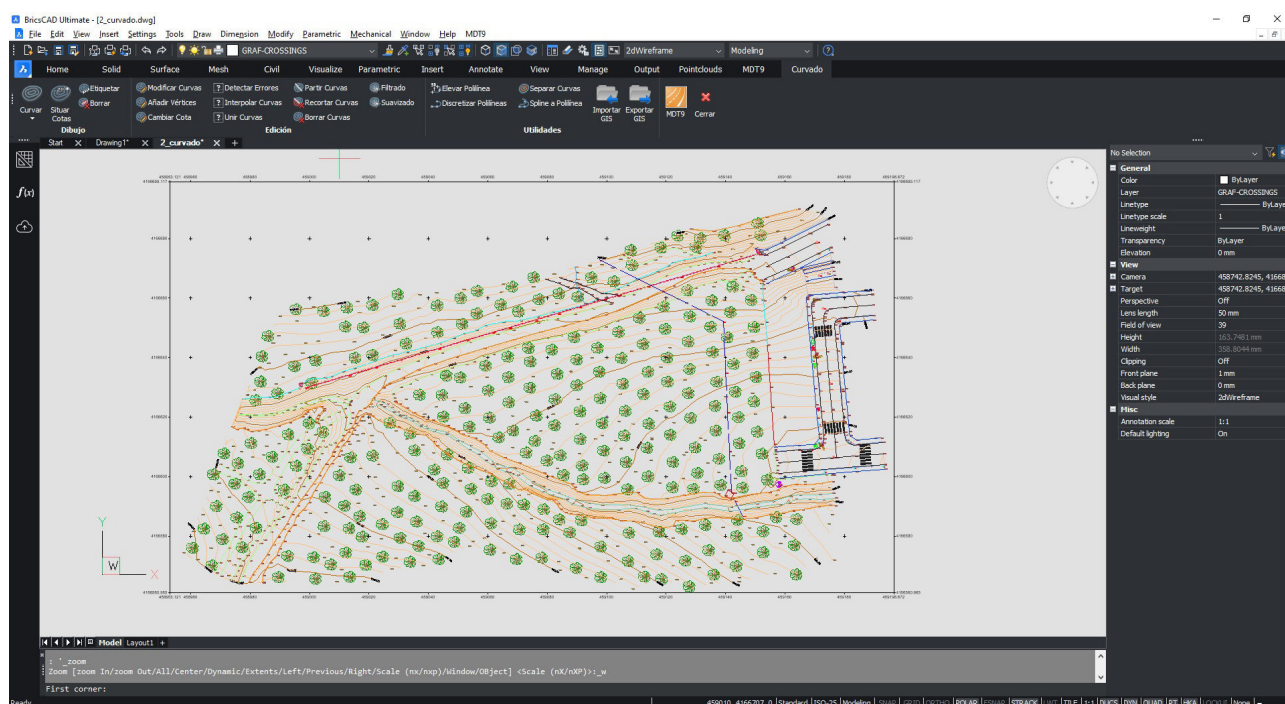
Las operaciones avanzadas de superficies incluyen herramientas para la creación de explanadas con cota fija o variable para ejecución de movimientos de tierra por cotas de terreno o explanación, cabeza de desmote, cabeza o pie de terraplén, talud entre superficies etc.

Estos comandos incluyen opciones para determinar la cota óptima con objeto de equilibrar los volúmenes de desmote y terraplén. El programa incluye la importación y exportación de los formatos más habituales, incluyendo aplicaciones CAD, BIM, control de maquinaria, modelado 3D y realidad virtual.

Cartografía y Curvas de Nivel

MDT puede generar curvas de nivel a partir de superficies o mallas, con un intervalo o a cotas especiales, y se actualizan automáticamente con cada cambio en la triangulación. Las curvas se pueden etiquetar en modo manual o automático, y colocar rótulos adicionales en cualquier posición sobre la superficie.

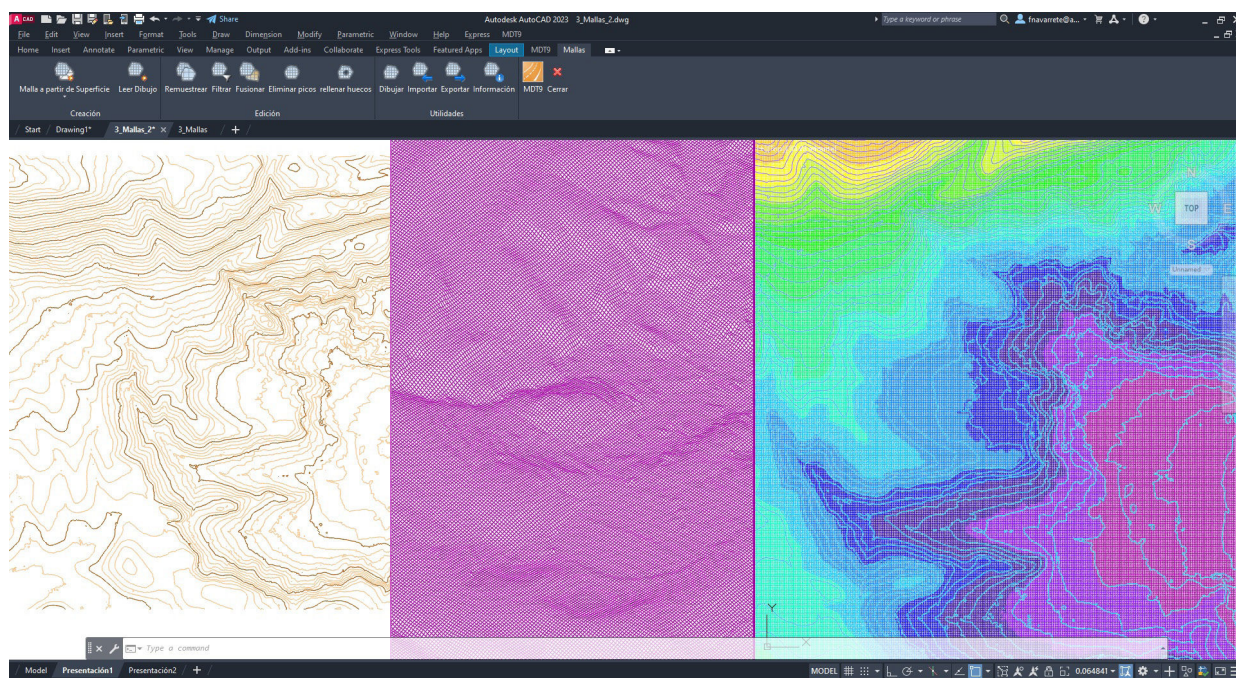
También existen otros comandos para interpolar, partir y unir curvas, añadir vértices, editar curvas, discretizar polilíneas y splines, detectar errores en cota, etc. Otras herramientas hacen posible la importación y exportación de archivos GIS puntuales, lineales y poligonales en formatos shape, GML, GeoJSON, etc. También se puede importar información vectorial de servicios web de entidades (WFS).



Mallas

Las mallas pueden crearse a partir de superficie, curvas de nivel, entidades 3D, archivos de mallas en los formatos más habituales (ArcView, LAS, GeoTIFF, etc.) o servicios web de coberturas (WCS). Pueden convertirse grandes archivos procedentes de LiDAR o aplicaciones de fotogrametría, con la posibilidad de remuestrearlos y sin necesidad de dibujarlos en CAD. También dispone de comandos para tratamiento de mallas, tales como unión, filtrado y remuestreo, suavizado, eliminar picos, rellenar huecos, etc.

Las mallas pueden representarse como caras 3D, malla policara o imagen, y exportarse a programas de realismo y animación.



Ejes

Las alineaciones horizontales que se usarán en los perfiles longitudinales y transversales pueden crearse fácilmente a partir de polilíneas o importando ficheros de los formatos comerciales más habituales como LandXML, IFC, etc.

Perfiles

Los perfiles longitudinales y transversales pueden ser calculados a partir de una superficie, cartografía digitalizada en 3D o por regresión mediante puntos cercanos al eje. El dibujo es completamente personalizable: espacio papel o modelo, plantillas de hojas, tamaño y estilo de texto, etiquetas y datos numéricos, bloques definidos por usuario, etc.

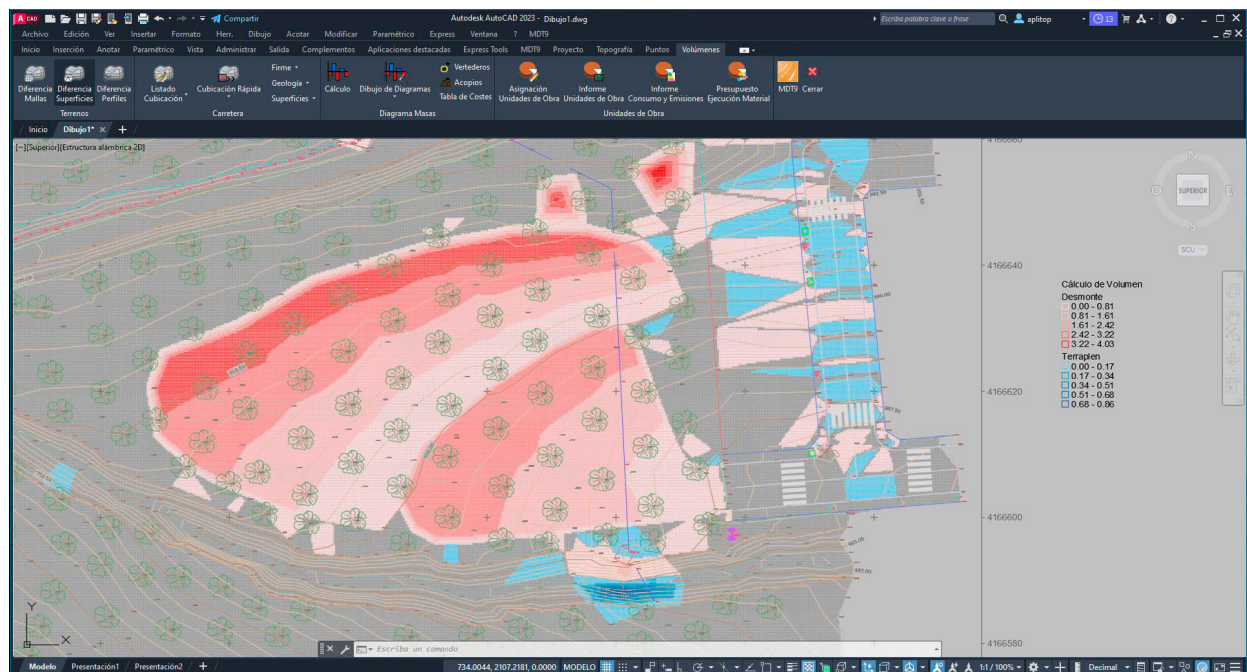
Los perfiles pueden actualizarse automáticamente cuando hayan cambiado el eje o la superficie originales. Además, cuenta con un potente editor de perfiles interactivo. Se pueden dibujar simultáneamente varios perfiles en capas diferentes para mostrar las diferentes fases de evolución de un terreno. También dispone de herramientas para proyectar puntos o polilíneas 3D en los perfiles, visualización en tiempo real de los perfiles y múltiples utilidades adicionales.



Volúmenes

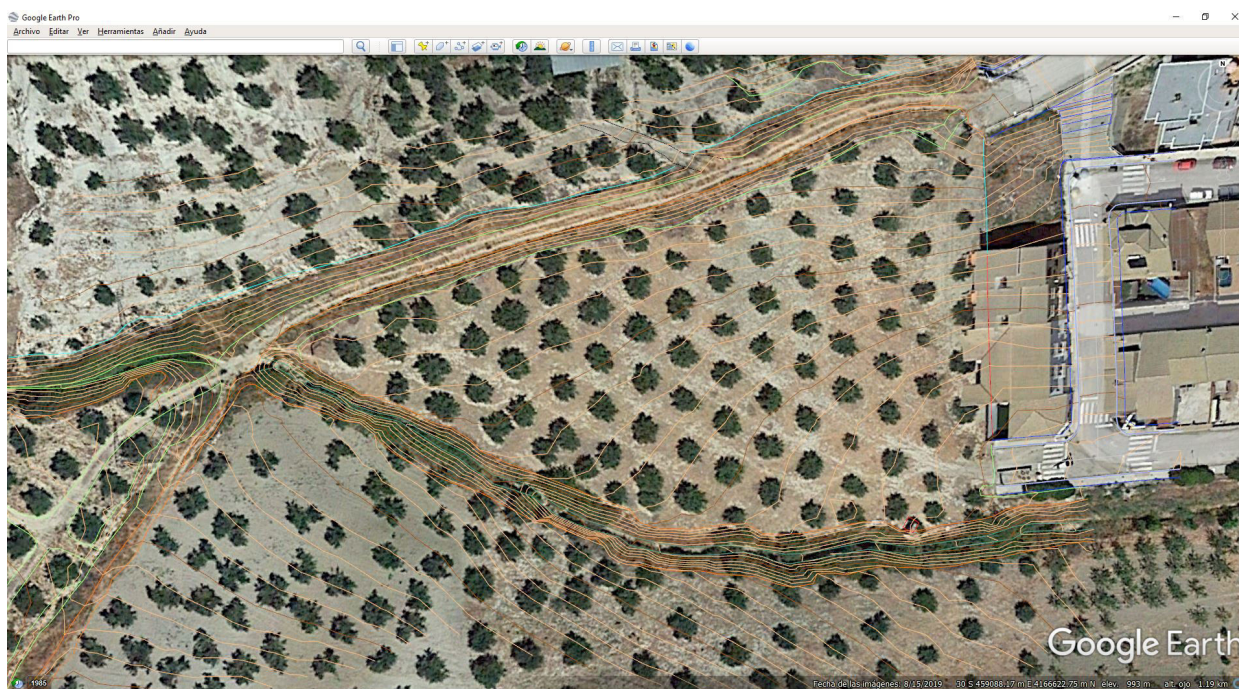
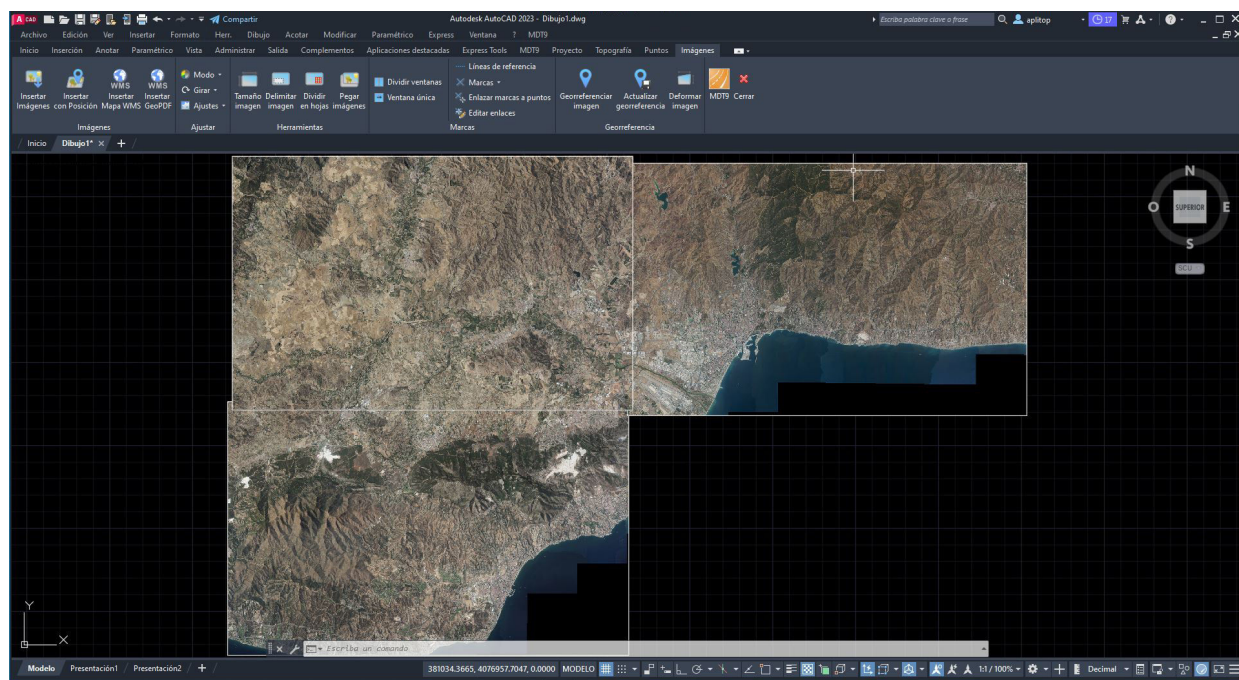
Los volúmenes de desmonte y terraplén pueden calcularse a partir del comparativo entre mallas, superficies o perfiles transversales. Los resultados de mallas y superficies se representan por zonas mediante paletas de colores, con intervalo y leyenda personalizable.

El cálculo por perfiles permite aplicar las correcciones de curvatura dependiendo de la geometría del eje en planta y descartar intervalos que no forman parte de la medición.



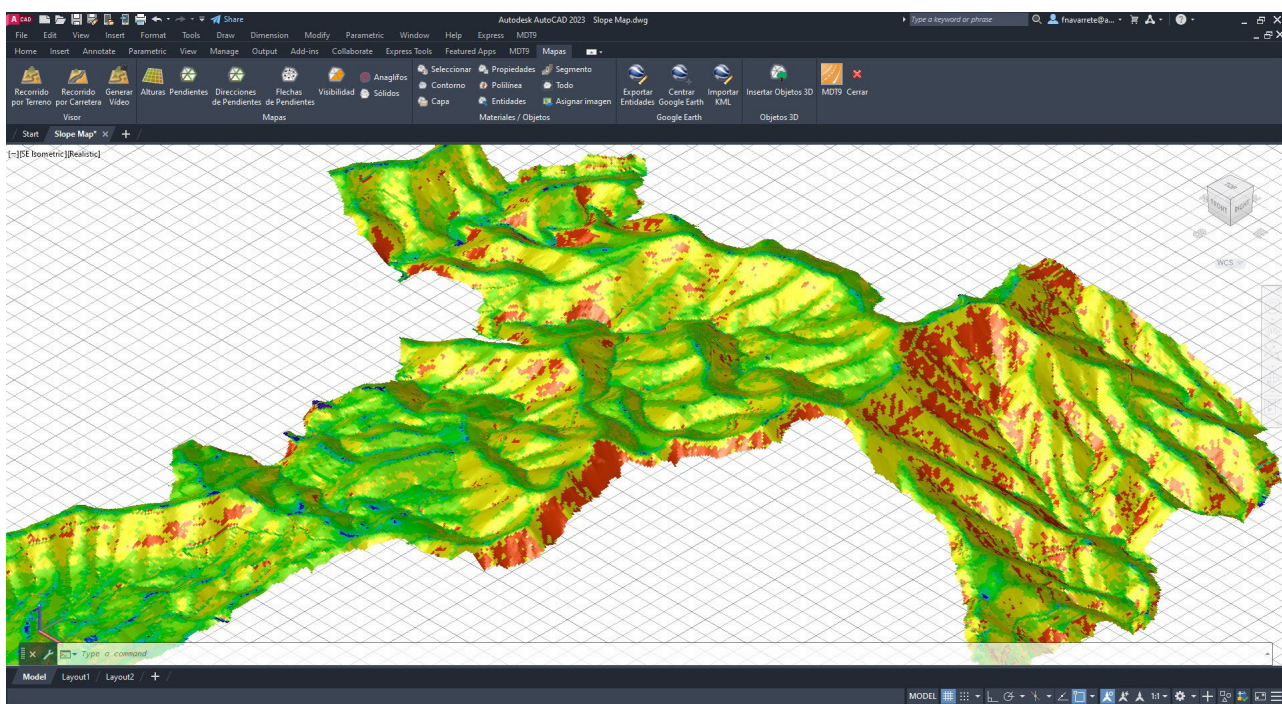
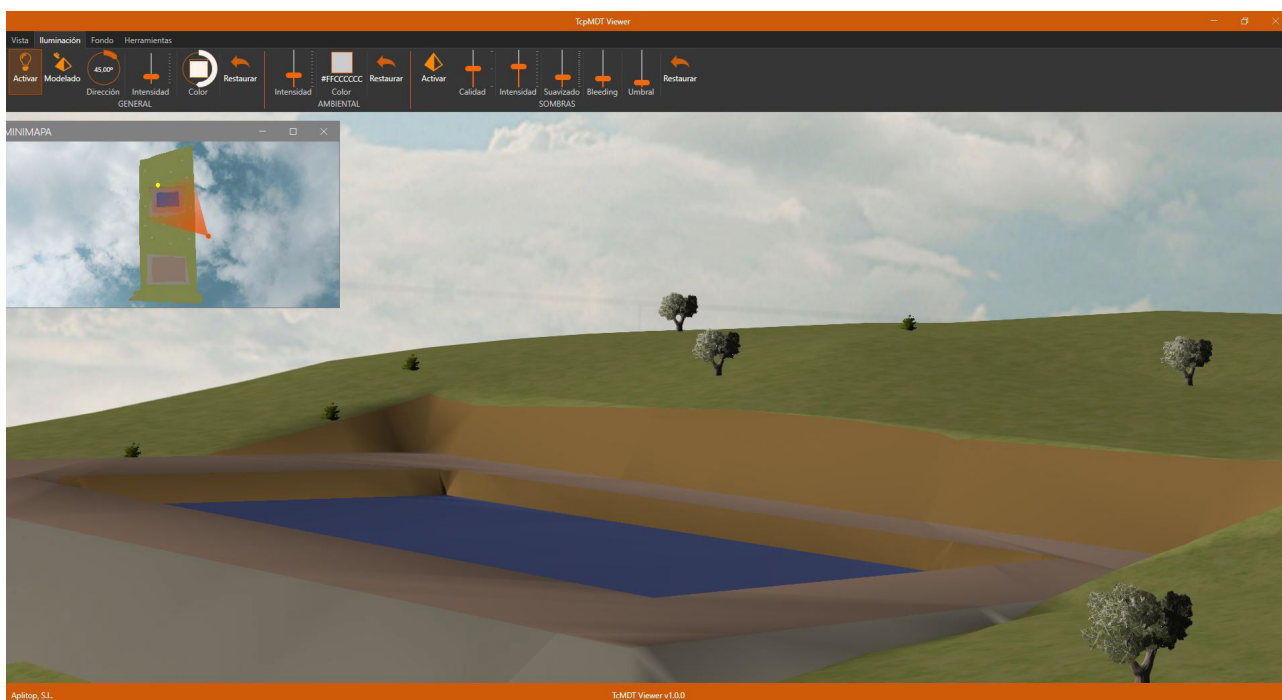
Imágenes

MDT dispone de comandos para insertar imágenes georreferenciadas y ortofotos en su posición real sobre el terreno, y asignarlas a una superficie, y colocar fotografías con posición en su ubicación real sobre el mapa. También permite el acceso a servicios web de mapas (WMS, WMTS) ofrecidos por entidades públicas y privadas, de forma que el usuario solo debe especificar una ventana, escoger el servicio y el programa automáticamente insertará en el dibujo la imagen en el lugar apropiado. Otra utilidad permite al usuario exportar de una forma muy sencilla puntos, superficie y capas del dibujo a Google Earth.



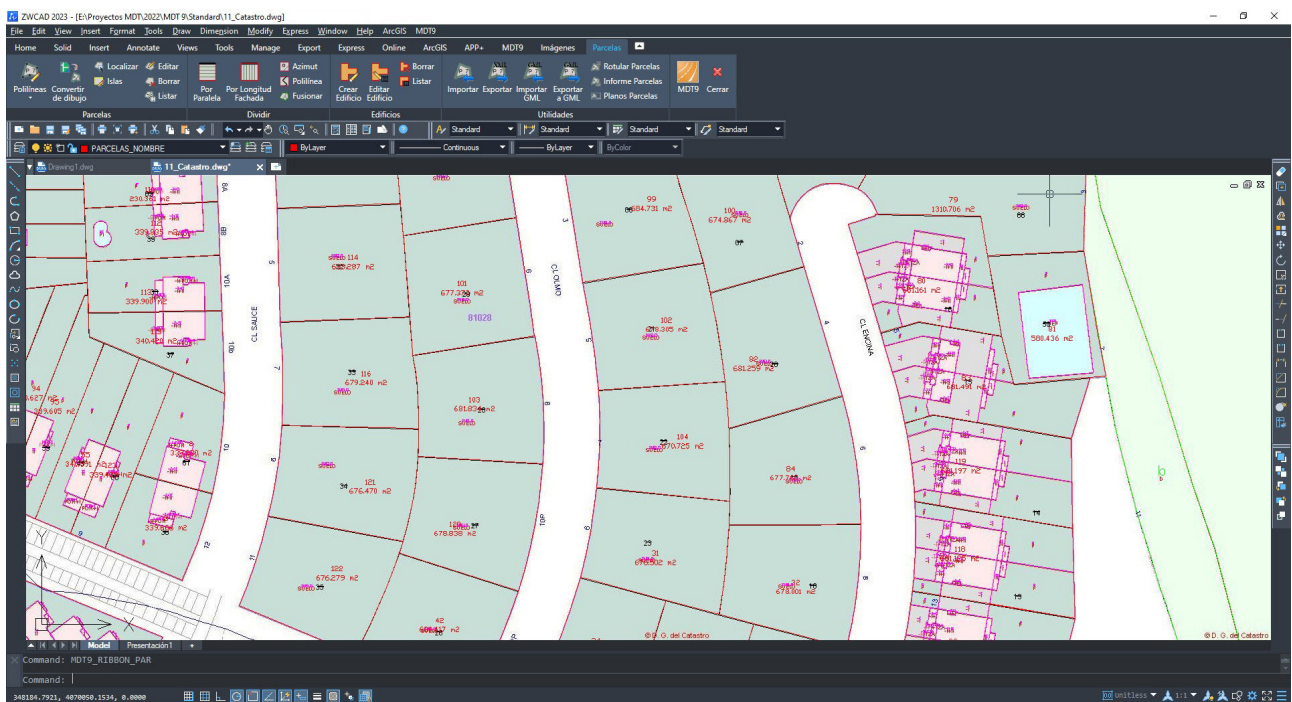
Mapas – Realismo

MDT puede dibujar una malla tridimensional a partir de superficie o curvas de nivel, y generar mapas de altitudes, pendientes, orientaciones o visibilidad desde un punto. Incluye un potente visor para recorrido por terreno o carretera en el que pueden cambiarse las condiciones de iluminación, etc. Incluye una librería de texturas listas para aplicar a los modelos, y otra de objetos 3D con árboles, vegetación, rocas, señales, mobiliario urbano, etc. útiles para mejorar las presentaciones.



Parcelas

Este menú incluye opciones para crear y editar parcelas y edificios y herramientas para agrupación y división por superficie, paralelas y perpendiculares a un lado, azimuth, longitud de fachada, etc. Otras utilidades permiten acotar parcelas, rotular vértices y lados, generar informes y planos, etc. Los datos se pueden exportar a formatos estándar como GML y LandXML, shape para proyectos GIS y otros específicos exigidos por el Catastro en diversos países.

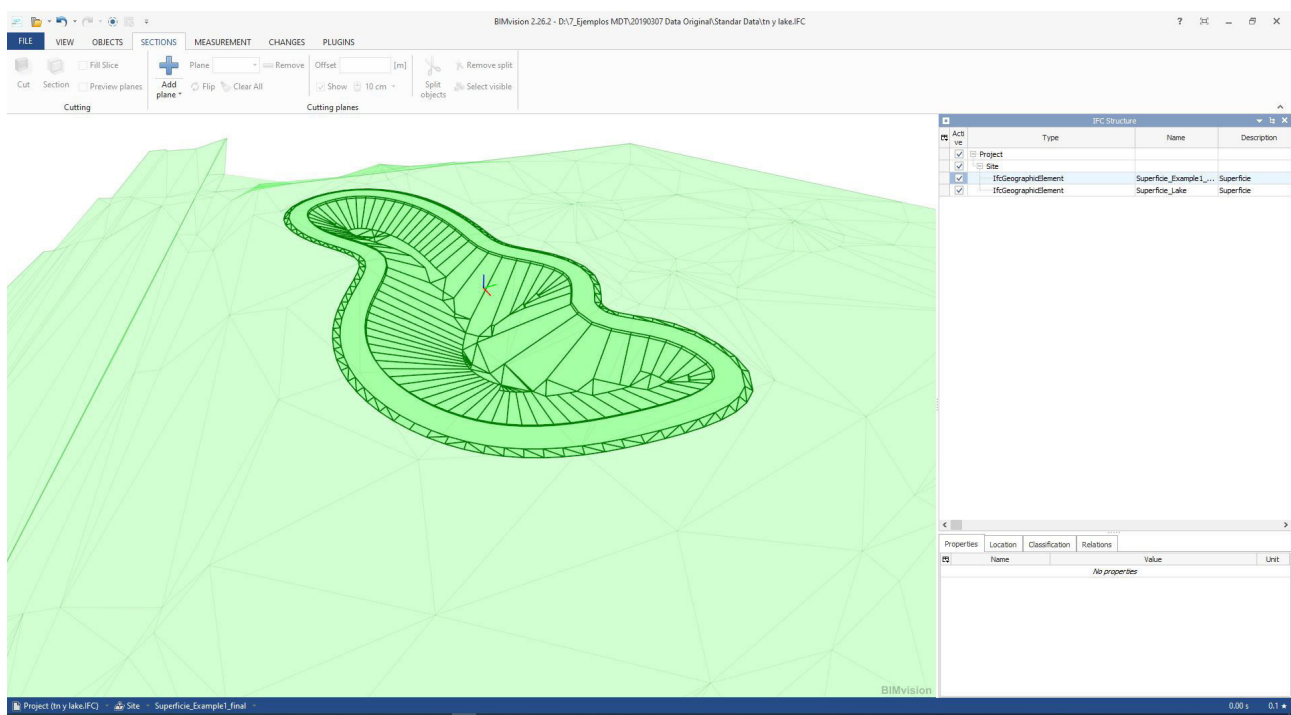


BIM

APLITOP ha colaborado activamente con buildingSMART International para el desarrollo e implantación de los formatos IFC Alignment e IFC Road, que pretenden facilitar el intercambio de datos en carreteras y otros proyectos de infraestructuras siguiendo la metodología BIM. MDT puede importar y exportar archivos en formato IFC (Industry Foundation Classes) con superficies, alineaciones, capas de firme, etc.

Se pueden definir propiedades y conjuntos de propiedades tal como establecen los pliegos de condiciones técnicas y Planes de Ejecución BIM, así como aplicar clasificaciones de objetos. Además, Se puede exportar a IFC toda la información necesaria para la elaboración de mediciones y presupuestos (BIM-5D) así como los datos de consumos y emisiones para los indicadores de sostenibilidad (BIM-6D).

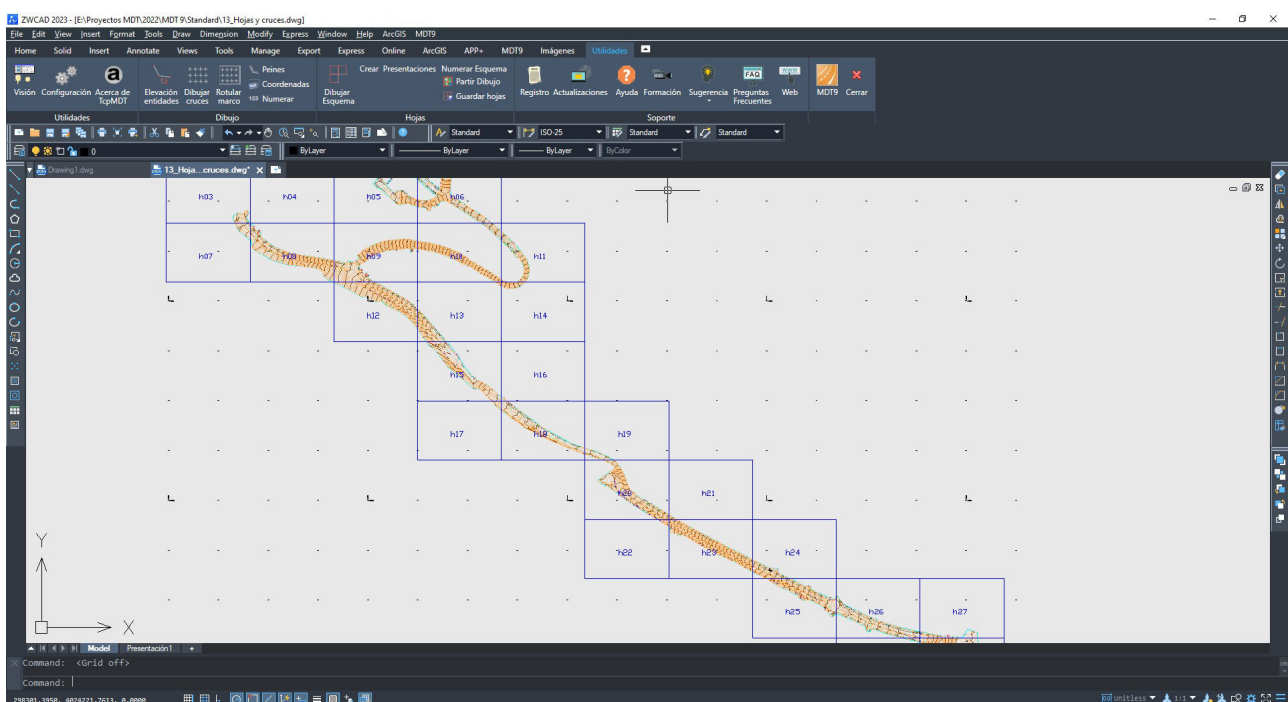
Esto hace posible la integración de los datos generados por MDT en flujos de trabajo con aplicaciones como BIM Vision, Solibri Model Checker, Revit, ArchiCAD, Navisworks, Infraworks, BIMserver center etc.



Utilidades

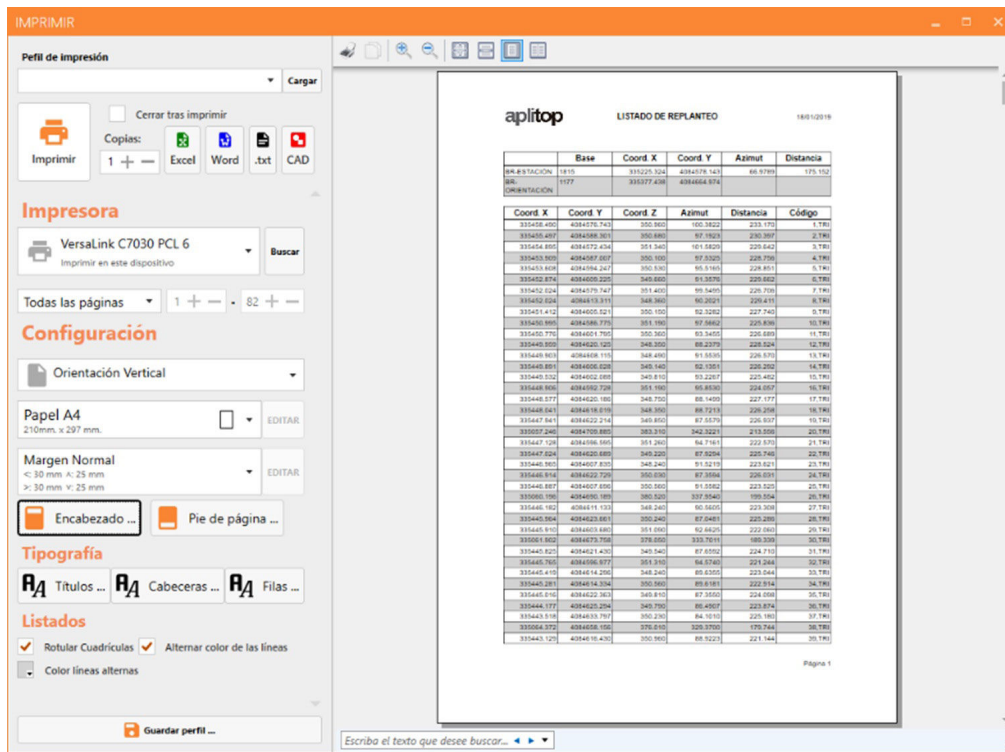
MDT dispone de múltiples herramientas adicionales para presentación de planos, tales como numeración de objetos, retículas de cruces y coordenadas, dibujo de taludes, control de capas, acotación, etc. La utilidad de elevación de entidades permite asignar rápidamente cotas a entidades dibujadas en 2D, empleando una superficie o indicando valores extremos para interpolar el resto.

El submenú de soporte ofrece opciones para consultar la ayuda y vídeos de formación, comunicar incidencias o sugerencias, comprobar actualizaciones, etc.



Presentación

Los resultados que ofrece MDT pueden ser personalizados por el usuario para adaptarlos a sus necesidades, incluyendo la representación gráfica y los listados. En éstos se pueden definir los formatos de encabezado y pie de página, tipos, colores y tamaños de letra, añadir logo de la empresa, configurar los márgenes, interlineado, etc. Asimismo, los informes se pueden exportar directamente a Word, Excel, texto, PDF y dibujo como tabla en el propio CAD.



IMPRIMIR

Perfil de impresión

☐ Cerrar tras imprimir

Copias: 1

Impresora: VersaLink C7030 PCL 6

Configuración: Orientación Vertical

Tipografía: Encabezado ☒ Pie de página ☐

Listados: ☒ Rotular Cuadrículas ☒ Alternar color de las líneas

LISTADO DE REPLANTEO

Base	Coord X	Coord Y	Azimut	Distancia	
1815	335225.524	439479.143	46.9789	105.152	
1177	335377.438	438464.974			
Coord X	Coord Y	Coord Z	Azimut	Distancia	Código
335455.490	439476.742	350.800	100.1822	235.170	1.781
335455.497	439468.381	350.800	97.1923	230.367	2.782
335454.895	439472.434	351.340	101.5829	229.642	3.783
335453.959	439467.887	350.100	97.5325	229.739	4.784
335453.628	439456.247	350.100	95.5146	229.461	5.785
335452.874	439460.225	349.680	91.3876	229.662	6.786
335452.024	439479.747	351.400	99.5495	229.709	7.787
335453.024	439453.191	349.360	90.2021	229.441	8.788
335451.412	439460.521	350.100	92.3262	227.740	9.789
335450.995	439466.775	351.190	97.6862	225.836	10.790
335450.775	439461.765	350.300	93.3493	225.460	11.791
335449.955	439462.125	349.350	88.2379	226.524	12.792
335449.903	439468.115	349.490	91.6335	226.570	13.793
335449.897	439460.024	349.140	82.1384	226.292	14.794
335449.532	439462.095	349.810	93.2267	225.482	15.795
335449.806	439462.729	351.190	95.8330	224.087	16.796
335448.877	439462.188	349.710	88.1469	227.177	17.797
335448.841	4394618.018	349.350	88.7218	226.298	18.798
335447.841	4394622.214	349.810	97.4579	226.937	19.799
335447.246	4394100.880	349.370	94.6628	218.088	20.799
335447.126	4394196.190	351.260	96.7163	222.570	21.799
335447.024	4394620.889	349.220	87.6294	225.740	22.799
335446.161	4394607.833	349.240	81.1219	223.621	23.799
335446.914	4394622.739	350.030	97.9584	226.091	24.799
335446.887	4394607.096	350.800	91.5562	223.525	25.799
335446.196	4394601.196	349.820	93.0546	198.354	26.799
335446.182	4394611.133	349.240	90.1605	223.308	27.799
335445.964	4394623.881	350.240	87.6481	223.280	28.799
335445.910	4394623.490	351.090	92.6926	222.060	29.799
335445.162	4394673.799	379.050	93.7691	169.330	30.799
335445.820	4394621.430	349.540	87.6592	224.710	31.799
335445.765	4394696.977	351.910	94.5740	221.248	32.799
335445.410	4394614.290	349.240	89.6303	223.544	33.799
335445.281	4394614.334	350.580	89.6181	222.814	34.799
335445.910	4394622.303	349.810	87.3550	224.088	35.799
335444.177	4394620.294	349.790	86.4987	223.874	36.799
335443.518	4394633.797	350.230	84.1010	225.180	37.799
335443.372	4394656.190	379.610	929.3790	179.744	38.799
335443.120	4394618.420	350.900	88.9223	221.144	39.799

Página 1

Escriba el texto que desea buscar...

Requisitos ⁽¹⁾

CAD	AutoCAD® versiones 2007 a 2024 y compatibles BricsCAD® Pro/Platinum versiones 16 a 23 GstarCAD® Professional versiones 2021 a 2023 ZWCAD® Professional/Enterprise versiones 2012+ a 2024
Sistema Operativo	Windows 8 / 10/ 11 en arquitectura x64 ⁽²⁾
Periféricos	Ratón o dispositivo señalador
Tarjeta Gráfica	1280x720 píxeles, compatible con OpenGL 3.3 Recomendado chipset Nvidia o ATI
Disco	10 GB espacio libre
Memoria	Mínima 4 GB

(1) Consultar la página web para más detalles

(2) En general no se garantiza el funcionamiento a través de escritorio remoto y servicios similares, ni tampoco en plataformas de virtualización. Escribir a soporte@aplitop.com para preguntar por estos casos especiales.

AutoCAD® es una marca registrada de Autodesk, Inc.

BricsCAD® es una marca registrada de Bricsys NV.

GStarCAD® es una marca registrada de Gstarsoft Co., Ltd.

ZWCAD® es una marca registrada de ZWSOFT CO., Ltd.

APLITOP S.L.

Sumatra,9 – Urb. El Atabal

E-29190 Málaga (España)

Tlf: +34 95 2439771

e-mail: info@aplitop.com

Web: www.aplitop.com

aplitop