



TcP UAV

Generación de productos geomáticos a partir de imágenes aéreas adquiridas por vehículos aéreos no tripulados

Esta aplicación fotogramétrica permite obtener de forma automática tanto nubes de puntos, como modelos digitales de superficie y ortofotos a partir de imágenes adquiridas en vuelos de tipo fotogramétrico con cámaras convencionales embarcadas en vehículos aéreos no tripulados (UAV).

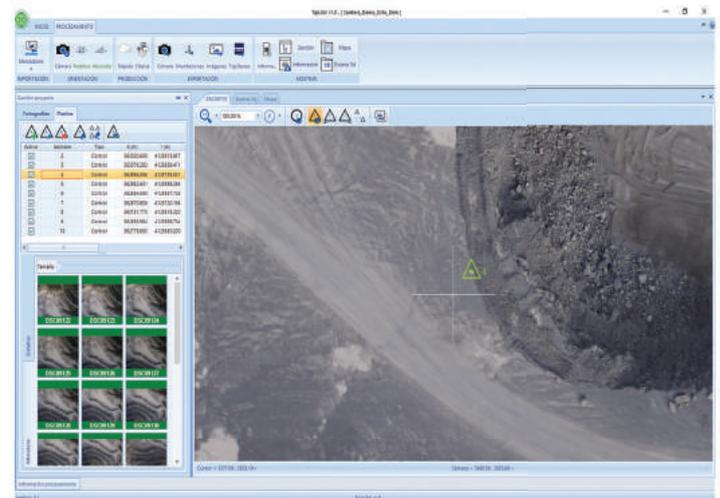
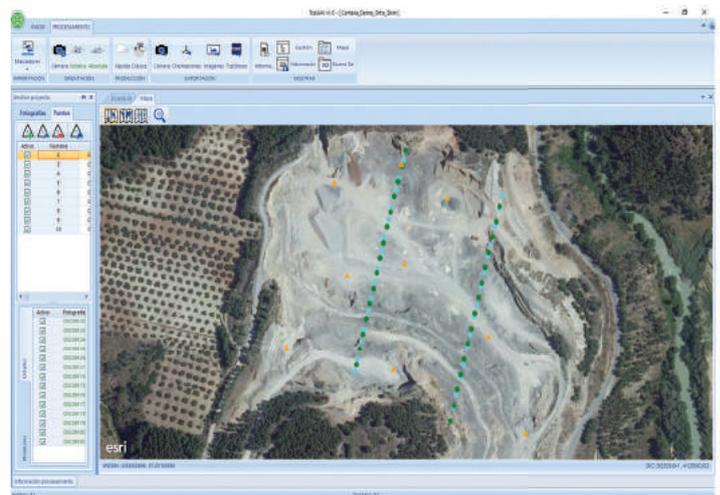


Flujo de trabajo

La aplicación gestiona cada trabajo como un proyecto dirigido por un sencillo asistente que ayuda a completar los siguientes pasos:

1. Definición del proyecto: especificación del sistema de referencia, carga de las imágenes, confirmación de datos de la cámara, e importación de coordenadas de los puntos de apoyo. Las imágenes se ubicarán sobre un visor georreferenciado si cuentan con posición GPS aproximada.
2. Detección automática de puntos de enlace y orientación relativa con autocalibración de la cámara.
3. Medida manual asistida de los puntos de apoyo, de forma que tras marcar cada punto en dos imágenes, el sistema posiciona automáticamente dicho punto en el resto de forma aproximada.
4. Orientación absoluta con mejora de la autocalibración de la cámara en base a los puntos de apoyo, sus precisiones y sus mediciones en las imágenes.
5. Generación de productos geomáticos.

Procesamiento basado en Apero/Micmac con desarrollos propios.



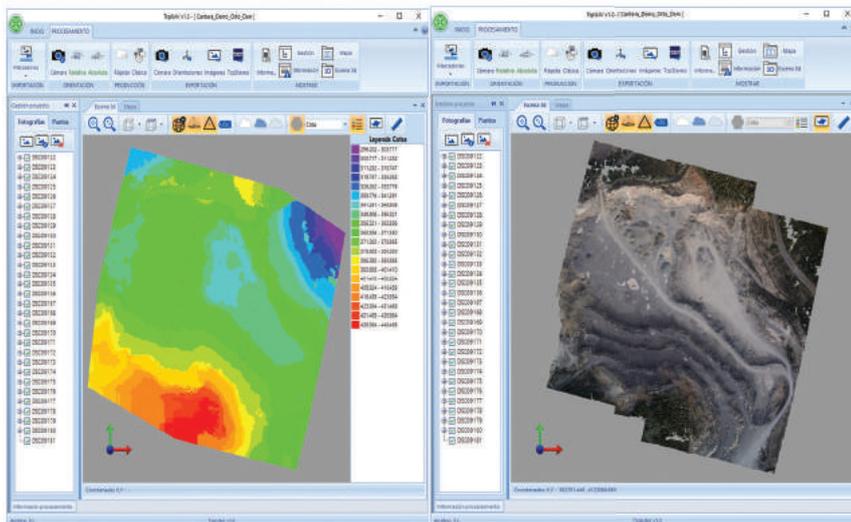
TcpUAV

Resultados

El informe final del proyecto incluye la distribución de puntos de enlace, grado de recubrimiento de la zona volada, gráfico de conexiones entre las imágenes, gráfico de sus posiciones aproximada y final, resultados de la calibración de la cámara, estimación de precisión en las coordenadas terreno e imagen de los puntos de apoyo, etc.

Los productos geomáticos se generan en los formatos más habituales: ficheros LAS para las nubes de puntos y formato GeoTIFF para los modelos digitales de superficie y para las ortofotos.

La aplicación permite exportar otra información de interés como la calibración de la cámara, orientaciones externas, así como las imágenes corregidas de distorsión para ser empleadas en restitución fotogramétrica con TcpStereo.



Requisitos ⁽¹⁾

Memoria	16 GB
Procesador	Intel i5, i7 ó Xeon - Quad Core
Tarjeta Gráfica	Nvidia GeForce ó Quadro, compatible con OpenGL 3.2 y CUDA
Disco Duro	Recomendado SSD de 512 Gb y HDD de 2 Tb
Sistema Operativo	Windows 7, 8, 8.1, 10 de 64 bits
Imágenes	Fotografías aéreas cenitales con formato rectangular, dispuestas en pasadas consecutivas con solape longitudinal y transversal del 70-80 %. Esta versión está limitada a un máximo de 150 imágenes.

(1) Esta información es puramente orientativa. Se recomienda consultar las especificaciones de los respectivos fabricantes, así como la sección de requisitos de TcpUAV en nuestra página web www.aplitop.com

Responsable fundamentos fotogramétricos: Dr. David Hernández López, Profesor Titular del Área de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría de la Universidad de Castilla-La Mancha. Email: David.Hernandez@uclm.es

www.aplitop.com

Aplicaciones de Topografía e Ingeniería Civil
Sumatra, 9 29190 Málaga (Spain)

+34 952 43 97 71 info@aplitop.com



Distribuidor

