

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO POR FOTOGRAMETRÍA AÉREA, MEDIANTE IMÁGENES OBTENIDAS DESDE UN DRON, DE LAS OBRAS DE URBANIZACIÓN DEL PLAN PARCIAL SECTOR T-1 DE BÉTERA (VALENCIA). ANÁLISIS ALTIMÉTRICO.



AUTOR: MANUEL MARTÍEZ HURTADO TUTOR: LUIS BLANCH PUERTES CURSO 2023/2024

INTRODUCCIÓN :

Este proyecto redacta la realización de un levantamiento fotogramétrico en el término municipal de Bétera con la intención de explicar, analizar y justificar todos los procesos que han sido necesarios para la obtención de los productos deseados y con su precisión exigida.

OBJETIVOS

El objetivo principal de este proyecto es la realización de un levantamiento fotogramétrico para la obtención de productos tales como un MDT, un MDS, una ortofoto y las curvas de nivel del terreno.

Como objetivos específicos:

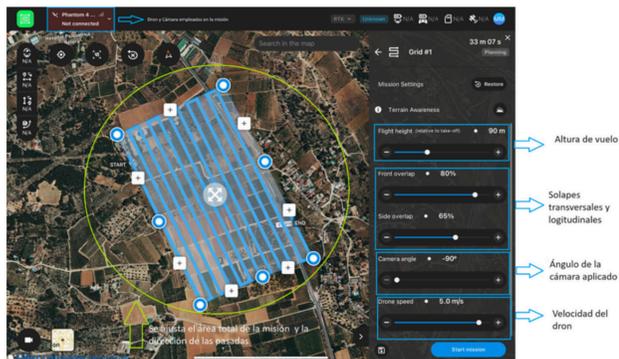
- Revisar la normativa vigente impartida por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA).
- Detallar el proceso completo de un levantamiento fotogramétrico, desde el inicio hasta la finalización.
- Realizar una clasificación detallada del terreno para la obtención de los productos del levantamiento.
- Realizar un análisis métrico comparativo mediante técnicas GNSS, para determinar las precisiones altimétricas del levantamiento.

TOMA DE DATOS

Toma de puntos de apoyo



Planificación de la misión de vuelo

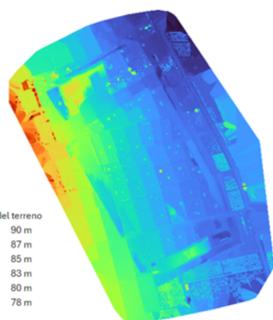


RESULTADOS

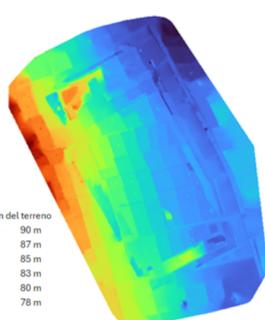
Ortofoto del terreno



Modelo digital de superficies



Modelo digital de elevaciones



Análisis altimétrico del levantamiento			
Punto de control	Cota punto de control	Cota del modelo	Error
7	83,566	83,537	0,029
9	81,794	81,81	-0,016
10	86,651	86,626	0,025

METODOLOGÍA

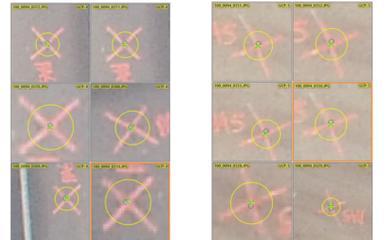


PROCESAMIENTO DE LAS IMÁGENES

Procesamiento inicial



Ajuste de puntos de apoyo



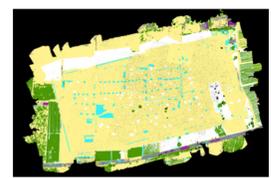
Nube de puntos densa



Clasificación manual del terreno



Procesamiento final



CONCLUSIONES

- Se ha logrado obtener la totalidad de los productos con su precisión exigida.
- El análisis métrico comparativo mostró que las diferencias altimétricas entre los puntos de control y el modelo generado son de entre 2 y 3 centímetros
- Se han redactado y justificado la totalidad de las fases necesarias para realizar el levantamiento
- este proyecto ha demostrado la eficiencia del uso de drones para levantamientos fotogramétricos en proyectos de áreas extensas

BIBLIOGRAFÍA

- Pix4d Community. (junio de 2017). Pix4d Community. Obtenido de <https://community.pix4d.com/t/manual-en-espanol/3783>
- Agencia Estatal de Seguridad Aérea. (2022). Curso de formación subcategoría A2. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Global Mediterránea Geomática. (19 de octubre de 2018). Global Mediterránea Geomática. Obtenido de <https://www.globalmediterranea.es/fotogrametria-evolucion-uso/>