

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO Y MODELIZADO 3D DEL ACUEDUCTO



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

LOS ARCOS DE APLUENTE MEDIANTE RPAS



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍA GEODÉSICA
CARTOGRÁFICA Y TOPOGRÁFICA

Grado en Ingeniería Geomática y Topografía

Autor: Gonzalo Alonso Pérez

2022/2023

Tutor: Ramón Pons Crespo

INTRODUCCIÓN

La aplicación de técnicas de fotogrametría y modelado 3D a través de RPAS representa un avance significativo en la documentación y la conservación de construcciones históricas. Este proyecto muestra la efectividad del uso de dichas técnicas en la obtención del modelo 3D del acueducto Los Arcos de Alpuente.

OBJETIVOS

Realizar un **levantamiento fotogramétrico** y generar un **modelo 3D georreferenciado** haciendo uso de la fotogrametría a través de **RPAS** y de puntos de control medidos con una **antena GNSS**, y **valorar** la **calidad** del resultado (precisiones, resolución de las texturas...)

METODOLOGÍA

Vuelo y captura de puntos de control

↓
Añadir y orientar fotos

↓
Crear nube de puntos densa

↓
Crear malla

↓
Crear textura

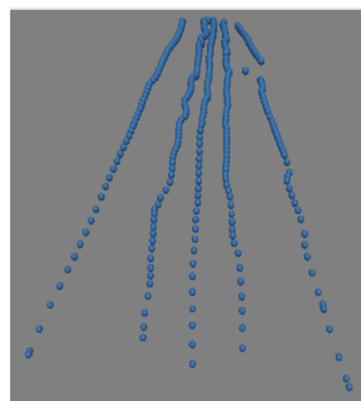
↓
Crear modelo de teselas

↓
Crear modelo digital de superficies

↓
Crear ortomosaico

RESULTADOS

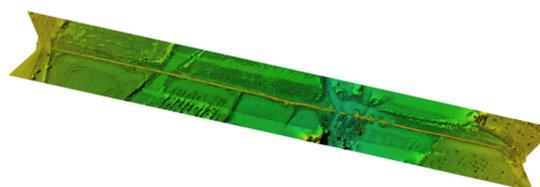
Toma de datos



Modelo 3D



Otros productos



MDS



Ortomosaico

CONCLUSIONES

- La técnica de la **fotogrametría** llevada a cabo **con drones** se ha convertido en una **herramienta muy valiosa** en trabajos de topografía, permitiendo conseguir **resultados** con valores de **precisión inferiores** a los **2cm**.
- Además del **modelo 3D**, esta técnica también permite generar otro tipo de productos como **ortomosaicos** o **MDS**.

QR VIDEO MODELO 3D

