



TRI
RURAL
TECH

Impulsando el dato desde Extremadura
Innovación, colaboración y crecimiento
+Networking de Big Data

Síguenos Online
WEBINAR
23-OCT-2025

POTENCIAL DIGITAL

BIG DATA Y DRONES: LA SIMBIOSIS DEL FUTURO INTELIGENTE

FRAN MORENO
CEO DRONFLY



GOBIERNO
DE ESPAÑA

R Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

JUNTA DE EXTREMADURA

ÍNDICE

1 Introducción

2 Objetivos

3 Análisis

4 Problema

5 Resultados

6 Procesos

7 Aplicación

8 Conclusiones

INTRODUCCIÓN

La integración del Big Data con la tecnología dron ha abierto un nuevo horizonte en la captación, procesamiento y análisis de información. Los drones generan enormes volúmenes de datos —imágenes, vídeos, mapas 3D, registros térmicos o geoespaciales— que, procesados mediante algoritmos de Big Data, permiten convertir la información bruta en conocimiento útil y estratégico. Hoy, sectores como la ingeniería, la minería, la gestión ambiental o la seguridad ya aprovechan esta sinergia para optimizar recursos, reducir costes y mejorar la toma de decisiones.

OBJETIVOS

- Mostrar cómo el Big Data transforma los datos capturados por drones en información valiosa.
- Explicar los procesos de adquisición, almacenamiento y análisis masivo de datos.
- Identificar los principales beneficios y retos de esta integración tecnológica.
- Presentar resultados y aplicaciones reales en distintos sectores.

ANÁLISIS

Los drones son plataformas de observación avanzadas capaces de recopilar **datos heterogéneos y de alta resolución**. Cuando esta información se combina con sistemas Big Data, es posible:

- Gestionar volúmenes de datos de forma eficiente mediante tecnologías distribuidas.
- Aplicar analítica avanzada y modelos predictivos basados en inteligencia artificial.
- Crear ecosistemas digitales que integren fuentes múltiples (drones, sensores IoT, satélites, bases cartográficas).

El análisis de datos procedentes de drones permite generar mapas de calor, detectar patrones invisibles a simple vista y realizar predicciones basadas en tendencias históricas.

PROBLEMA

La gran cantidad de información capturada por los drones presenta desafíos técnicos y operativos:

- **Volumen:** cientos de gigabytes por vuelo.
 - **Variedad:** imágenes, vídeo, datos térmicos, coordenadas GPS, nubes de puntos, etc.
 - **Velocidad:** necesidad de procesar los datos en tiempo casi real.
 - **Veracidad:** la calidad y calibración de los sensores influyen en la fiabilidad del análisis.
- Además, la gestión de estos datos exige infraestructuras robustas, conectividad y personal cualificado.

RESULTADOS

La fusión entre Big Data y drones permite resultados tangibles:

- **Análisis geoespacial avanzado:** creación de modelos 3D y mapas dinámicos.
- **Monitorización continua:** seguimiento de infraestructuras, bosques, obras o zonas urbanas.
- **Predicción de eventos:** detección temprana de riesgos o fallos mediante algoritmos de machine learning.
- **Toma de decisiones basada en datos:** reducción de la incertidumbre y mejora de la eficiencia operativa.

PROCESOS

- **Captura de datos:** el dron recopila información visual, térmica, lidar o multiespectral.
- **Transmisión y almacenamiento:** los datos se envían a plataformas en la nube.
- **Procesamiento:** uso de herramientas Big Data para limpiar, clasificar y estructurar la información.
- **Análisis avanzado:** aplicación de modelos estadísticos, IA y aprendizaje automático.
- **Visualización:** representación de resultados mediante dashboards o mapas interactivos.

APLICACIÓN

Las aplicaciones del Big Data con drones son amplias y en expansión:

- **Infraestructuras:** inspección de carreteras, puentes, redes eléctricas.
- **Medioambiente:** monitoreo de deforestación, control de vertidos o incendios.
- **Industria y energía:** análisis de rendimiento, detección de fugas o defectos estructurales.
- **Seguridad y emergencias:** mapeo rápido en catástrofes o búsqueda y rescate.

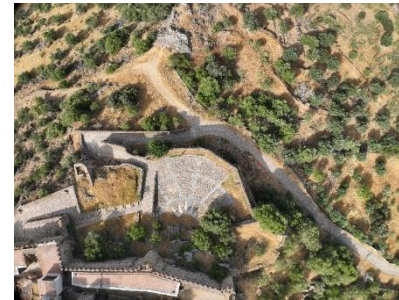
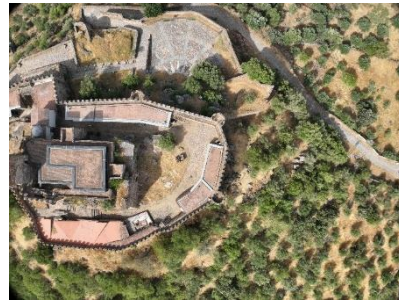
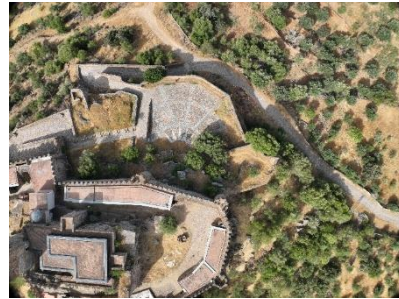
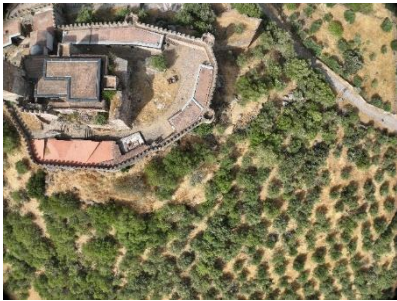
CONCLUSIÓN

La combinación de drones y Big Data representa una **revolución en la observación, el análisis y la gestión del territorio**. El futuro pasa por sistemas autónomos capaces de **captar, procesar y decidir** sin intervención humana directa.

Los datos dejan de ser simples registros para convertirse en el combustible de la inteligencia operativa y estratégica.

“Los drones observan el mundo; el Big Data lo interpreta.”

PROCESO EJEMPLO



CONTACTO



Número de teléfono
+34 653 473 702



Correo electrónico
hola@dronfly.net



Sitio web
www.dronfly.net



Redes sociales
Linkedin: Dronfly





GRACIAS

Fran Moreno
hola@dronfly.net