

# BigMonitor: Geoportal para la gestión y explotación inteligente de información procedente de UAV's

**Javier Peñafiel**  
jpenafiel@bigm.es

**Serafín López-Cuervo**  
s.lopezc@upm.es



**BIGM**

**100**  
aniversario

Fundación de la Energía de  
la Comunidad de Madrid



# Geomática aplicada

Hoy existe una auténtica revolución en la captura de datos geomáticos:

- Rapidez de captura y tratamiento
- Múltiples fuentes de información: Ráster / Vectorial – Bases de Datos – Documentos de Proyecto – Especificaciones Técnicas, etc
- Necesidad por transmitir y compartir la información capturada y obtener datos precisos de decisión



# Geomática aplicada

## HOY :

- Revolución en la captura de datos geomáticos:
- Rapidez de captura y tratamiento.
- Múltiples fuentes de información: Ráster / Vectorial – Bases de Datos – Documentos de Proyecto – Especificaciones Técnicas, etc.
- Necesidad de transmitir y compartir la información de manera eficaz.

## SIN EMBARGO:

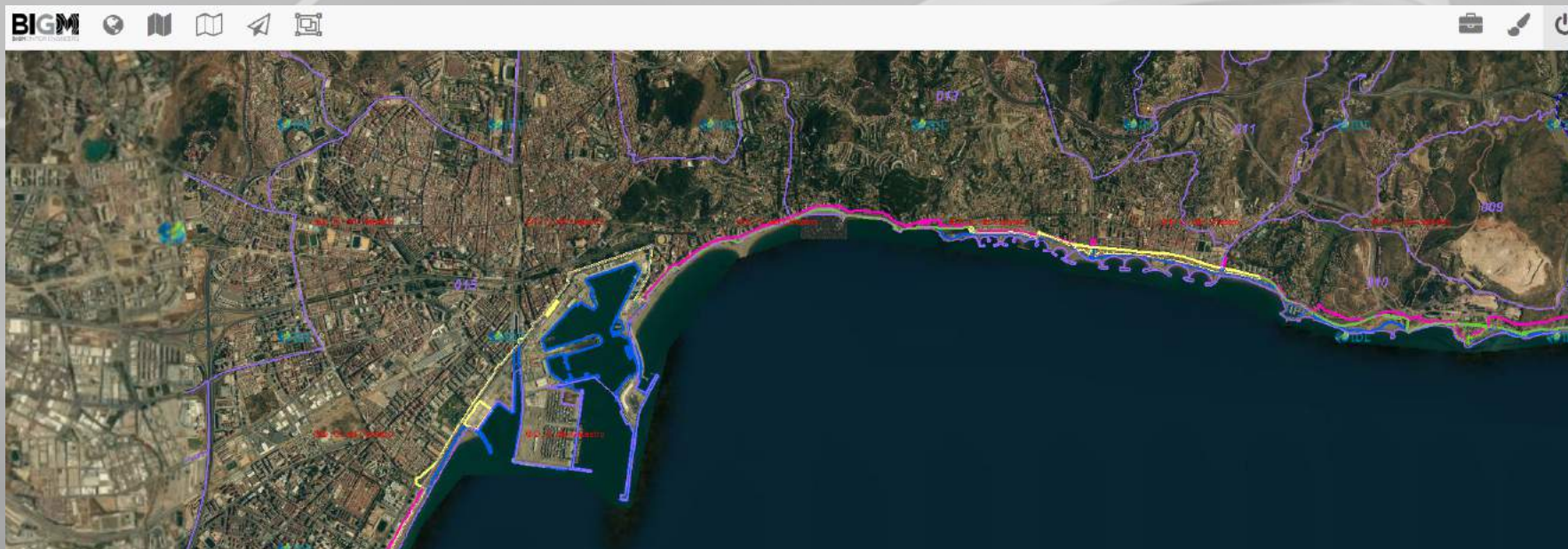
- Es necesario contar con Software especializado y expertise en el manejo en este tipo de SW.
- Las consultas específicas necesitan una programación y recursos no fácil accesibilidad.
- La inmediatez en la consulta no es siempre posible. El dato obtenido debe ser accesible en cualquier tiempo y forma.



24 - 25 enero 2017

# BigMonitor

- Democratizar el uso del GIS y del BIM
- Facilita el seguimiento y control en la ejecución de actuaciones
- Muestra y calcula datos necesarios para la toma de decisiones y habilita herramientas para la explotación de la información.



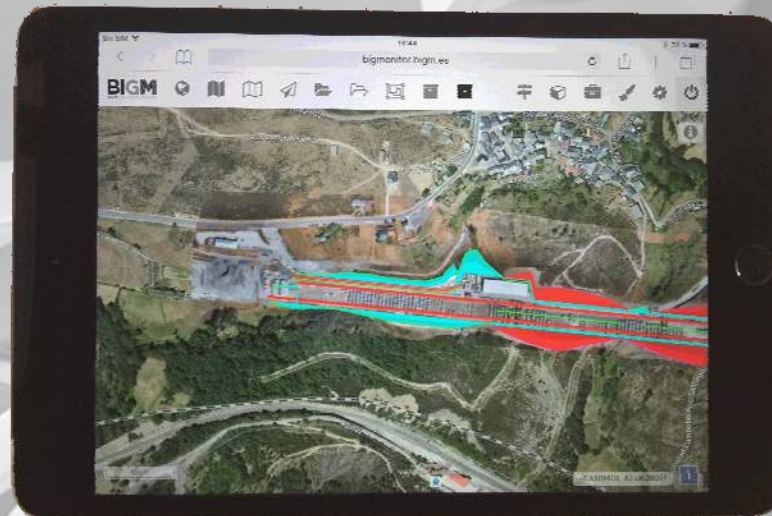
24 - 25 enero 2017

Facilita el seguimiento y control en la ejecución de actuaciones

Muestra y calcula datos necesarios para la toma de decisiones y habilita herramientas para la explotación de la información.

Permite la consulta de datos obtenidos y producidos en cualquier dispositivo, tiempo y lugar.

Comparte la información a distintos niveles para comunicar la toma de decisiones de forma rápida y eficiente.



# Estructura de la Información

BigMonitor le permite incluir una amplia tipología de información: Por un lado para análisis visual, pero por otro con la finalidad de la explotación como bases de datos de la zona de proyecto:

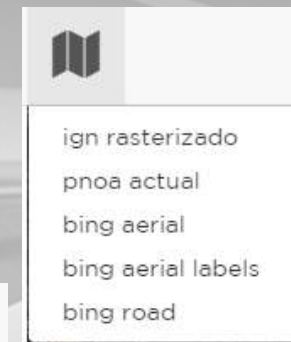
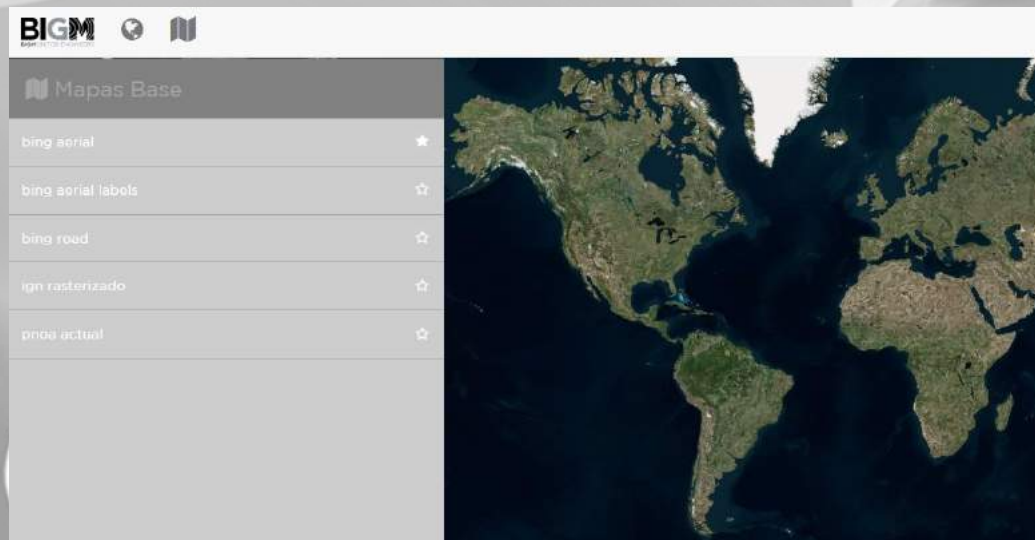
- Información básica Cartográfica. Oficial o General
- Información específica: Temática Dirigida
- Coberturas ráster: Vuelos Aéreos, Dron, etc
- Coberturas Satélite VHR (very high resolution)
- Cartografía de Proyecto: Información Vectorial de Obra
- Datos específicos de Proyecto: Bases de datos específicas
- Datos adquiridos: Manual / Automático



24 - 25 enero 2017

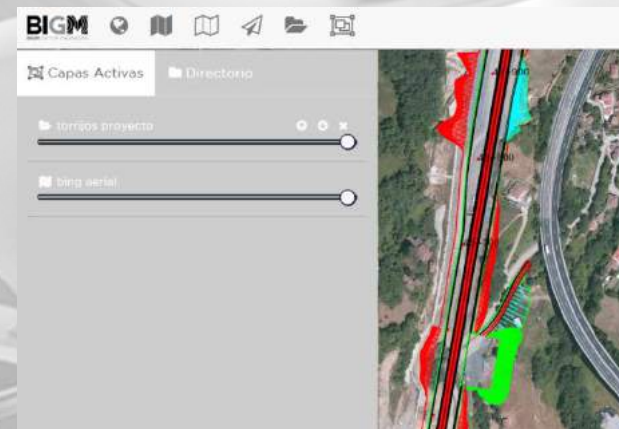
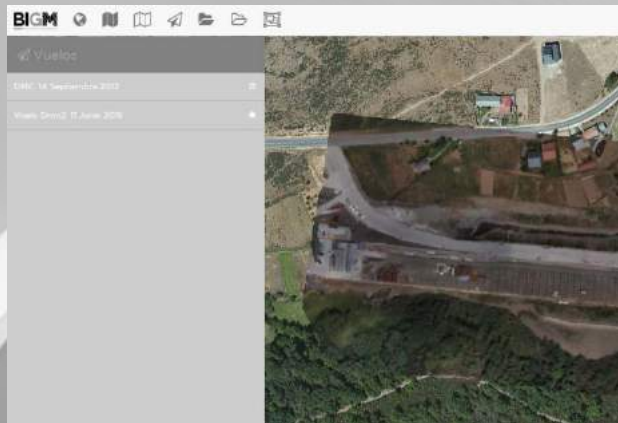
# Información Básica Cartográfica

- BigMonitor le permite incluir múltiples fuentes de datos para un análisis exhaustivo del seguimiento de la zona de proyecto:
- Imágenes ráster de Web Map Server:
- Capas Vectoriales de WMS:



# Datos de Vuelos y Cartografía Proyecto

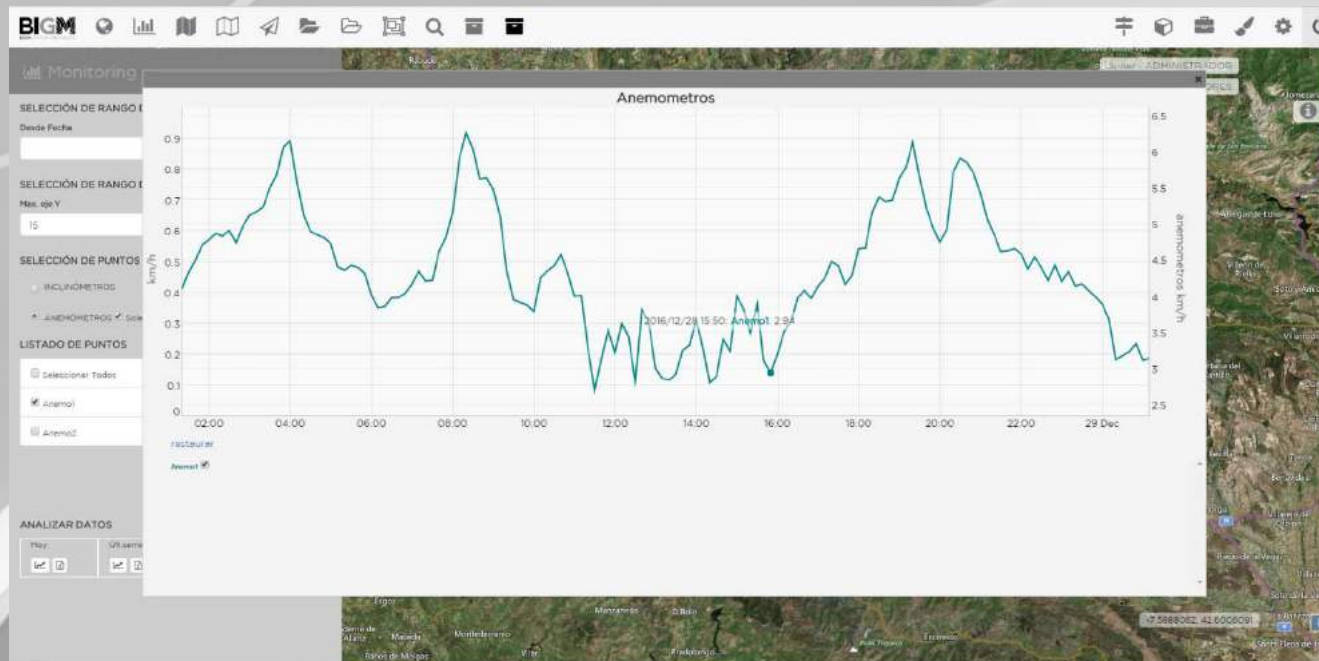
- BigMonitor le permite incluir múltiples fuentes de datos para un análisis exhaustivo del seguimiento de la zona de proyecto:
- Vuelos Dron o imágenes aéreas,
- ortofotografías, MDT, etc:
- Datos y Cartografía de Proyecto:





## Datos específicos de Proyecto

- BigMonitor le permite incluir múltiples fuentes de datos para un análisis exhaustivo del seguimiento de la zona de proyecto:
- Bases de Datos: Auscultación, Control de Obras, etc



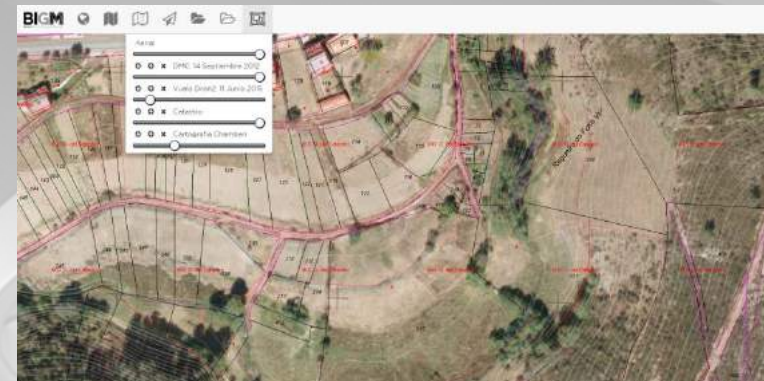
24 - 25 enero 2017

# Comparadores de Información

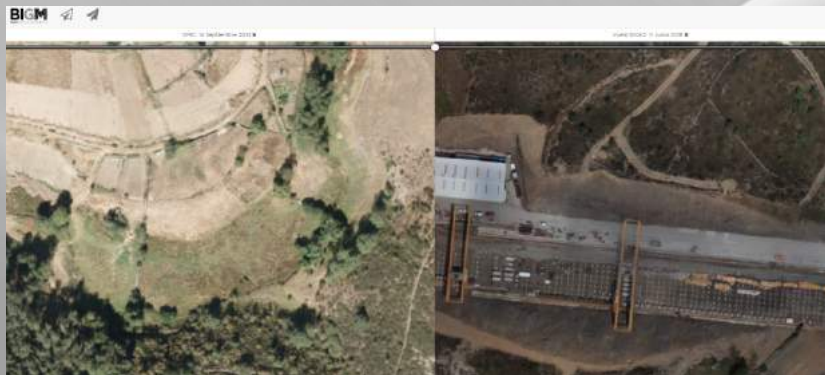
BigMonitor cuenta con múltiples opciones de análisis de la información ráster / vectorial. A pantalla partida o mediante transparencias podrá realizar un análisis visual fácil y rápido:



Trasparencias con vuelos temporales



Trasparencias con distintas fuentes de datos

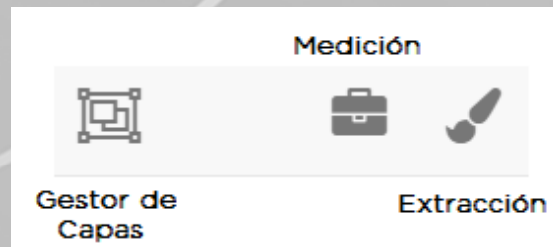


Pantalla partida con vuelos temporales

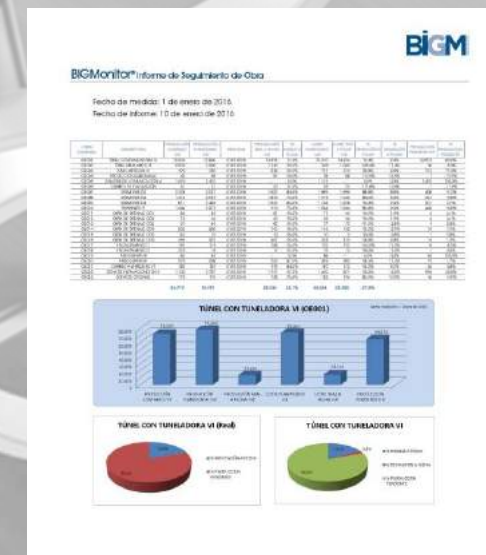


# Análisis y explotación de la Información

- BigMonitor cuenta con herramientas de medición y análisis; e implementa algoritmos ad-hoc para la toma de decisiones.



- El VISOR le permite aglutinar la información necesaria para su explotación y consulta a nivel gráfico y documental.
- Podrá lanzar complejos procesos de cálculo y obtener informes específicos de sus consultas.



## Resultado

- Herramientas capaces de gestionar información masiva existente.
- Interacción de múltiples tipologías / tecnologías de datos.
- Solución interactiva y activa al problema del BIG DATA Geomático.
- Dos niveles en el proceso:
  - **Información-Explotación + Visualización-Implementación**
  - **Análisis de información.**
- Capacidad para compartir sin límites la información, los resultados y mostrar las conclusiones del proyecto en WEB.
- Herramientas útiles para la vida de los proyectos de ingeniería, desde el inicio en la redacción, la ejecución y obra y como no, durante la explotación.



24 - 25 enero 2017

## Resultado

- Herramientas capaces de gestionar información masiva existente.
- Interacción de múltiples tipologías / tecnologías de datos.
- Solución interactiva y activa al problema del BIG DATA Geomático.
- Dos niveles en el proceso:
  - Información-Explotación + Visualización-Implementación
  - Análisis de información.



24 - 25 enero 2017

## Resultado

- Herramientas capaces de gestionar información masiva existente.
- Interacción de múltiples tipologías / tecnologías de datos.
- Solución interactiva y activa al problema del BIG DATA Geomático.
- Dos niveles en el proceso.
- Capacidad para compartir sin límites la información, los resultados y mostrar las conclusiones del proyecto en WEB.
- Herramientas útiles para la vida de los proyectos de ingeniería, desde el inicio en la redacción, la ejecución y obra y como no, durante la explotación.



**¡GRACIAS POR  
SU ATENCIÓN!**



**BIGM**

**100**  
aniversario

Fundación de la Energía de  
la Comunidad de Madrid



**Comunidad  
de Madrid**



**Congreso sobre las Aplicaciones de los DRONES a la Ingeniería Civil**

24 - 25 enero 2017