

I Jornadas de SIG Libre

LAS HERRAMIENTAS SIG LIBRE EN LA INVESTIGACIÓN HISTÓRICA

Xavier Rubio Campillo
(xrubio@ub.edu)





{ EL TERRITORIO HISTÓRICO }



INTRODUCCIÓN

- El terreno es un elemento esencial en la Historia del ser humano.
- Su estudio nos permite descubrir el entorno en el que vivían nuestros antecesores.
- Conocerlo nos ayudará a formular hipótesis sobre alimentación, vías de comunicación, conflictos armados, etc..



ESPACIO Y TIEMPO

- El otro factor decisivo en este campo del conocimiento es el tiempo.
- Los estudios del territorio hechos por la investigación científica de la Historia deben tener en cuenta, por tanto, las relaciones entre el espacio y el tiempo.

LOS USOS POTENCIALES

- Las aplicaciones SIG libres pueden ser una herramienta extremadamente útil para los historiadores y arqueólogos.
- Sus usos pueden dividirse en dos grandes campos:
 - Investigación
 - Difusión





{ INVESTIGACIÓN }

ASENTAMIENTOS

- El estudio de la cultura material de ciudades y poblados excavados es una fuente de conocimiento muy útil.
- Debe avanzarse en el uso de las tecnologías SIG para añadir el factor temporal a la visualización de datos.





CAMPOS DE BATALLA

- La historia militar debe complementar el estudio de los textos con los hallazgos de la arqueología de conflicto.
- Es necesario el uso de tecnologías SIG para:
 - Entender las fuentes primarias.
 - Interpretar la cultura material.



{ DIFUSIÓN }



ANÁLISIS DEL PATRIMONIO

- Los centros de interpretación museísticos requieren conocimientos del territorio que les rodea:
 - Cartografía avanzada.
 - Herramientas de ayuda al público para que pueda visitar el patrimonio histórico de la zona.



LAS AMENAZAS

- Es posible usar SIG para conocer el estado actual del patrimonio de una zona concreta de manera global.
- Esto permite detectar posibles amenazas en el territorio a proteger y tomar medidas en consecuencia.



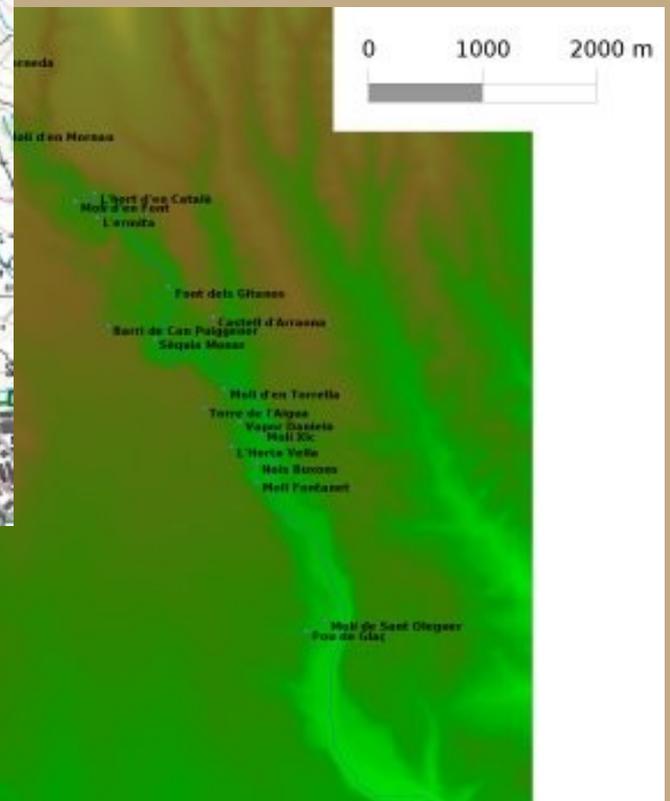
{ CASOS DE ESTUDIO }



DIDÁCTICA DE LA HISTORIA

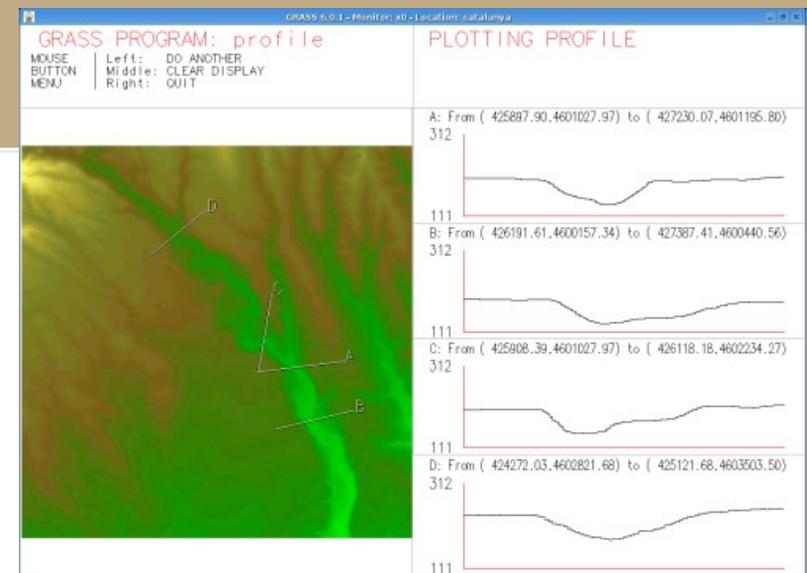
- Proyecto del ayuntamiento de Sabadell para señalar el patrimonio del río Ripoll.
- Zona extensa, con multitud de elementos importantes naturales, paisajísticos e históricos.

DIDÁCTICA DE LA HISTORIA



DIDÁCTICA DE LA HISTORIA

- Creación de cartografía para el proyecto.
- Detección de puntos de visión mediante estudio de líneas de visión y uso de GPS.





ARQUEOLOGÍA DEL CONFLICTO

- Estudio multidisciplinar entorno a la batalla de Almenar del 1710 (Guerra de Sucesión):
 - Fuentes primarias (narraciones, cartas).
 - Mapas del siglo XVIII.
 - Prospección Geofísica.
 - Detección de metales.
 - Análisis del terreno.

ARQUEOLOGÍA DEL CONFLICTO

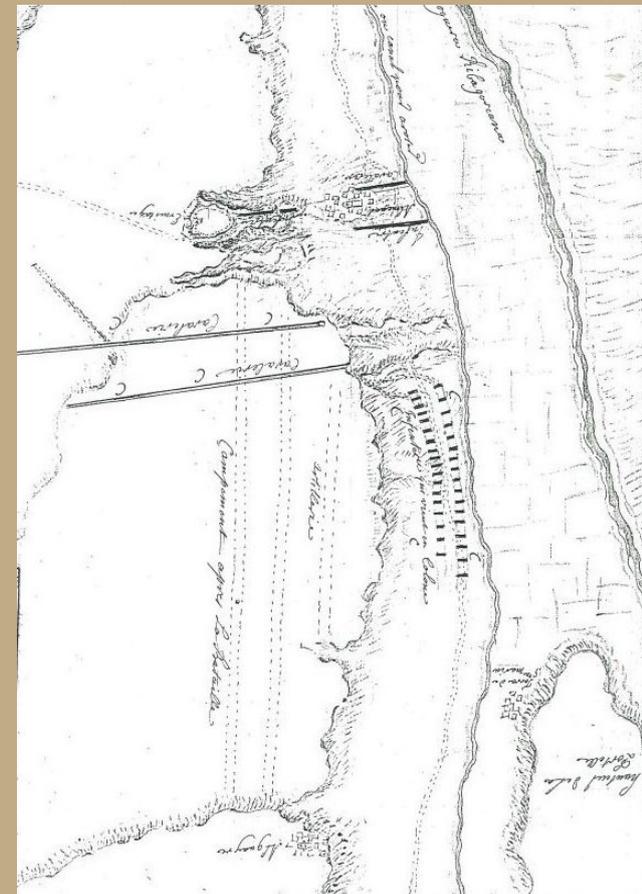
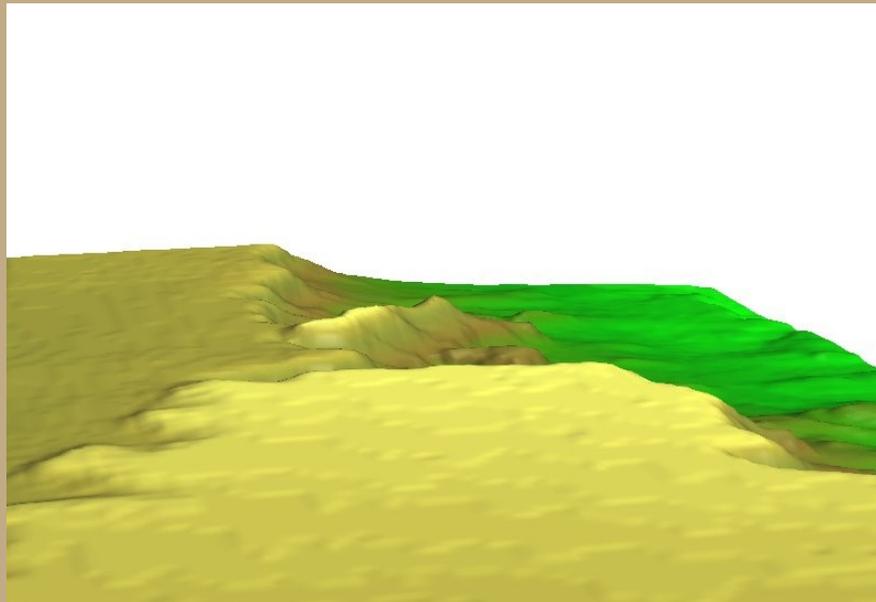
- Uso de GRASS + QGIS.

Combinación de:

Mapas antiguos.

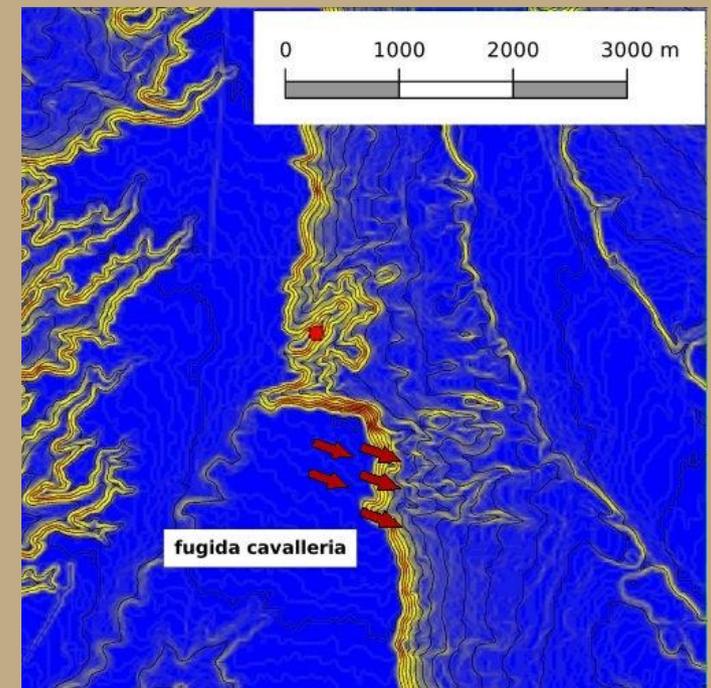
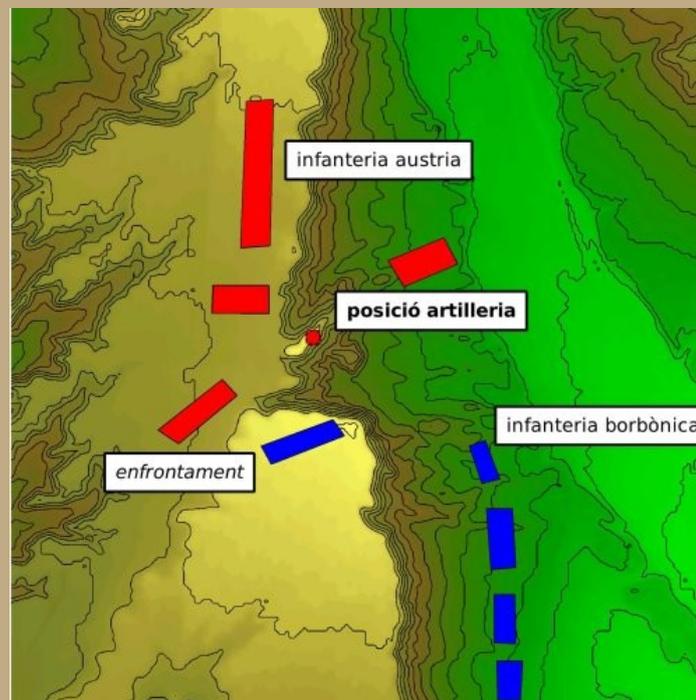
Ortofotos.

Modelos digitales del terreno.



ARQUEOLOGÍA DEL CONFLICTO

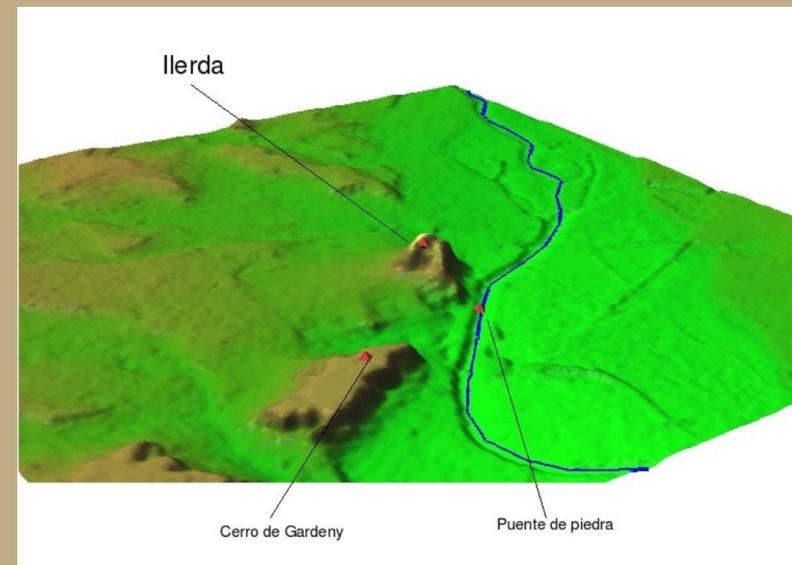
- Relectura de las fuentes documentales.
- El análisis del territorio reúne de manera consistente todos los datos.



TEORÍA DE JUEGOS

- En el caluroso verano del 49aC Julio César derrotó a sus rivales en la campaña de Ilerda (actual Lleida).

Sus *comentarios* permiten seguir los ejércitos a través del paisaje de forma aproximada.





TEORÍA DE JUEGOS

- Para localizar los campamentos es necesario limitar la zona a prospectar.
- La teoría matemática de juegos permite analizar las decisiones racionales de los comandantes, delimitando las posibles rutas.
- Para ello se ha de crear un modelo complejo y completo del escenario.

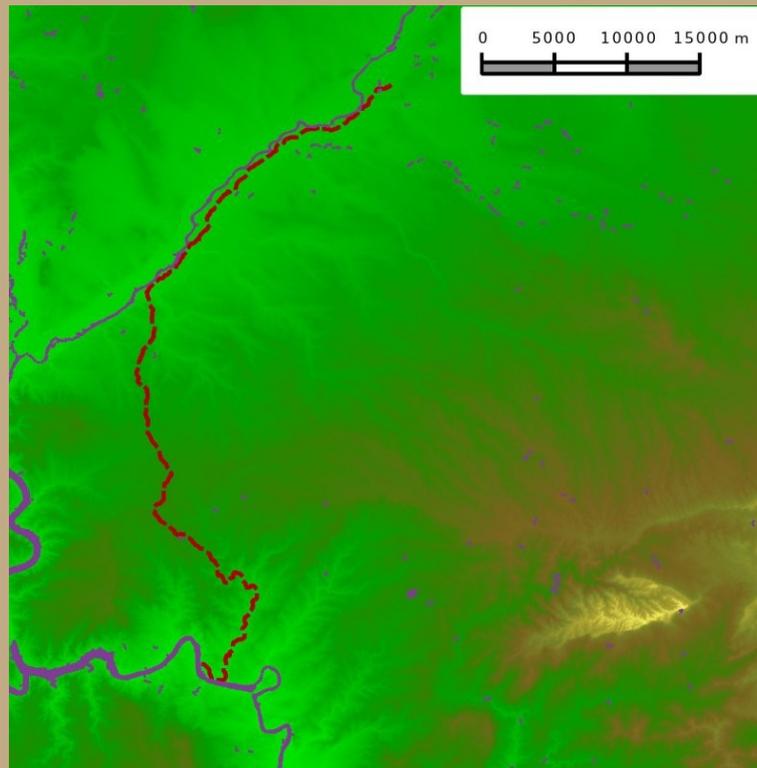


TEORÍA DE JUEGOS

- Numerosas variables importantes:
 - Gradientes del terreno.
 - Abastecimiento de agua para más de 40.000 hombres.
 - Formación de la legión romana.
 - Ritmo de marcha de cada ejército.

TEORÍA DE JUEGOS

- Para crear un modelo válido hace falta descubrir las estrategias, y escoger las óptimas.





UN CAMPO CON POTENCIAL

- El uso de SIG en la investigación arqueológica es idóneo para la aplicación de programas libres:
 - Adaptación del software existente.
 - Reducción de costes económicos.
 - Longevidad de los proyectos arqueológicos.



LÍNEAS DE ACTUACIÓN

- Se necesitan solventar diversos problemas relacionados con las peculiaridades del campo científico:
 - Recreación de paisajes históricos.
 - Prospección geofísica.
 - Introducción del factor temporal.
 - Edición de documentación arqueológica.
 - Falta de personal técnico cualificado.



CONCLUSIONES

- Las tecnologías SIG son herramientas fundamentales para entender la Historia humana en relación con el territorio.
- El uso de software libre puede encontrar en éste un campo de aplicación perfecto, dadas sus ventajas.