

## El Castellot de la Roca Roja (Benifallet, Tarragona)

### El uso del SIG, de la cartografía y la fotografía aérea en la investigación arqueológica

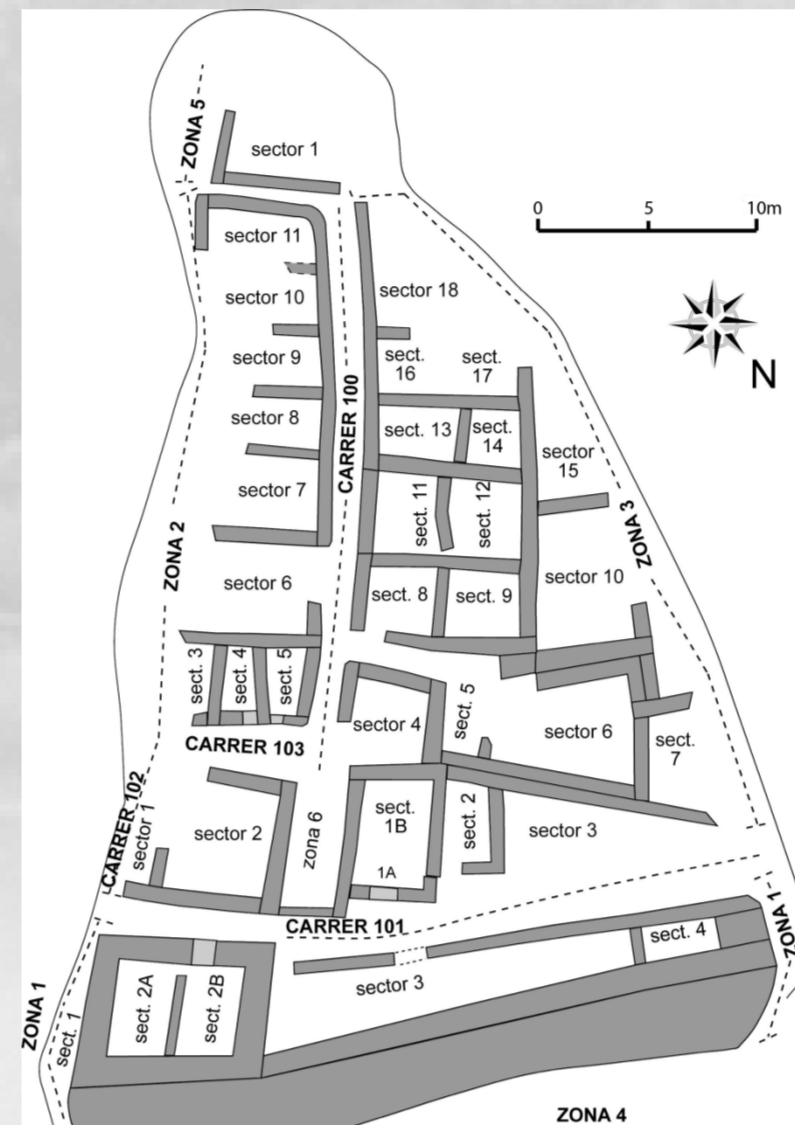
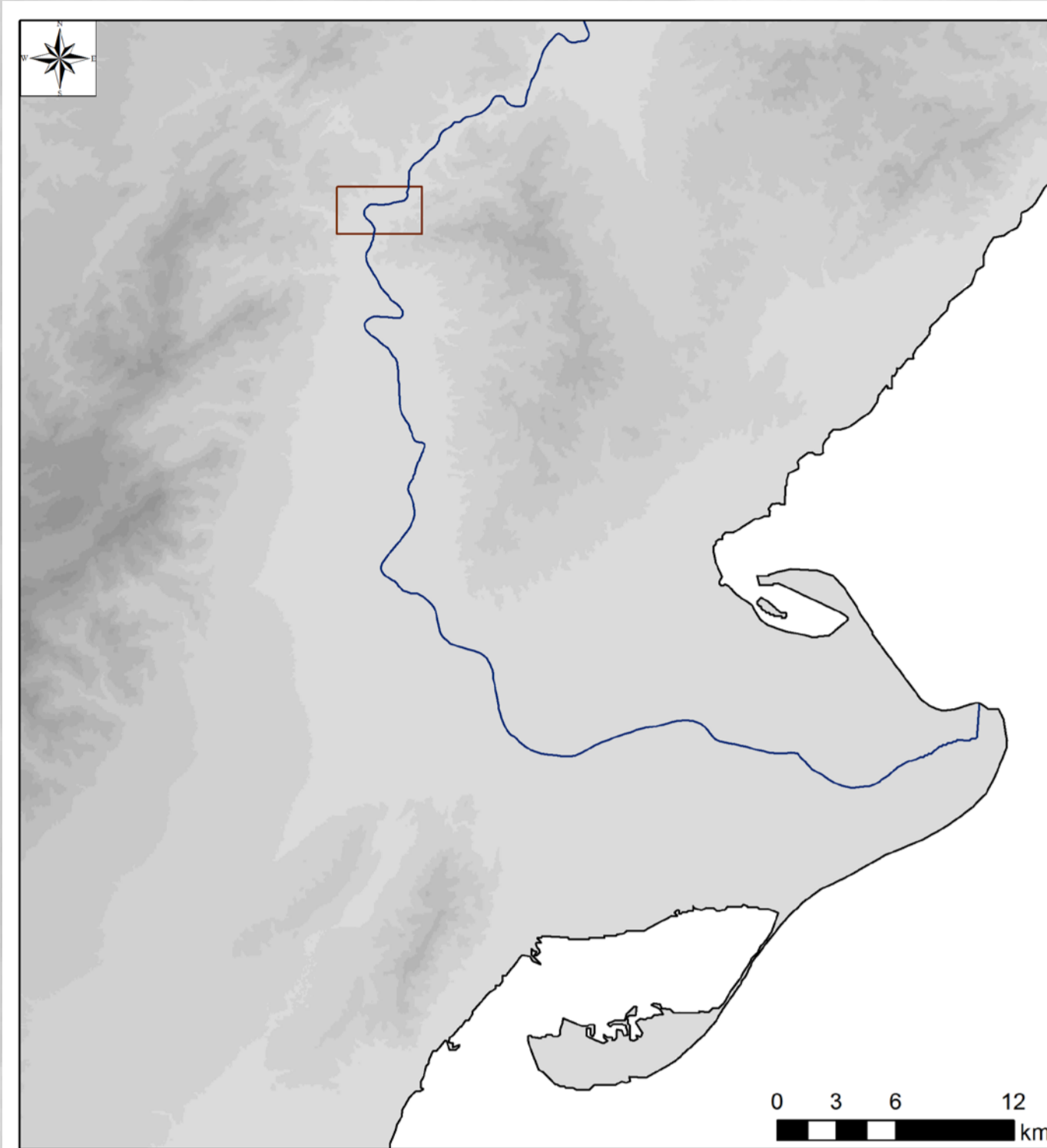
Joan Canela Gràcia  
Investigador en formación (ICAC)  
Institut Català d'Arqueologia Clàssica  
Contacto: jcanela@icac.net

#### Introducción

En la mayoría de ocasiones, el elemento base a partir del cual se plantea la investigación arqueológica es la excavación de un yacimiento, pero para llegar a tener una completa comprensión del mismo, tenemos la necesidad de ubicarlo en su paisaje y organización del poblamiento contemporáneos. A continuación planteamos una forma de enfocar dicho estudio. Hemos querido presentar este póster desde una perspectiva metodológica, para que por un lado se conozca el material cartográfico y la fotografía aérea con el cual se puede trabajar y como se puede conseguir, y por otro algunas de las aplicaciones del SIG para el estudio espacial en arqueología. Como ejemplo práctico hemos escogido el Castellot de la Roca Roja (Benifallet, Tarragona), ya que combina el hecho de ser un asentamiento excavado casi en su totalidad con una ubicación claramente estratégica que permite desarrollar el potencial de este tipo de estudios. Está ubicado en el lugar conocido como pas de Barrufemes, un congosto de 15 km del río Ebro entre las poblaciones de Tivenys y Miravet, que queda definido por la sierra de Cardó al Este y los contrafuertes de los puertos de Beselit al Oeste. Es un poblado ibérico de pequeñas dimensiones (1000 m<sup>2</sup>) con un potente sistema defensivo, construido encima de un acantilado que queda literalmente sobre el Ebro. A nivel cronológico el yacimiento tiene niveles de ocupación desde la primera edad del Hierro hasta el ibérico final (VI - II/I a.n.e.).

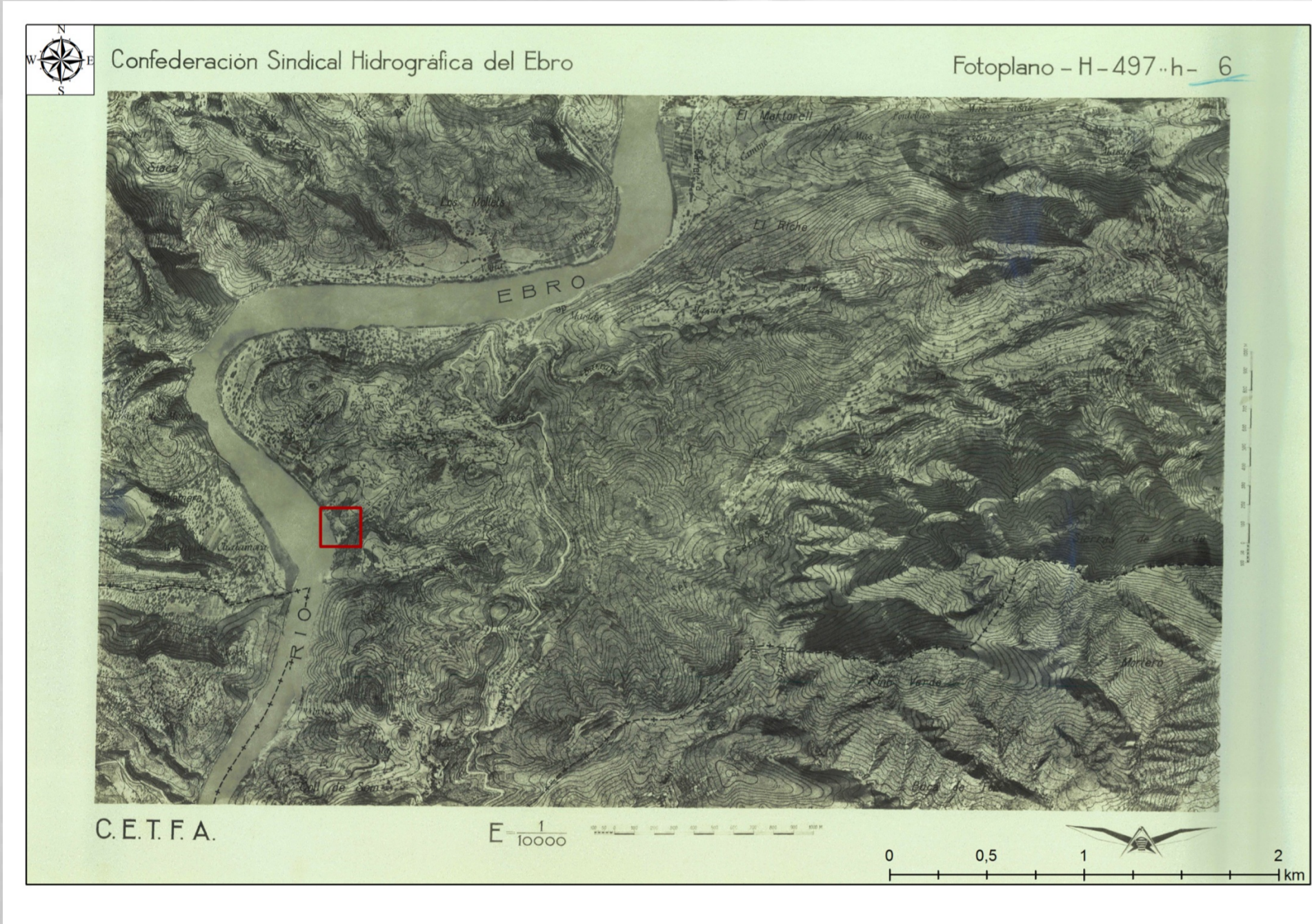
#### Objetivos

- Mostrar con qué material cartográfico y fotografía aérea se pueden realizar estos estudios y como conseguirlos.
- Presentar algunas de las aplicaciones de los Sistemas de Información Geográfica para el estudio de la ubicación espacial de los yacimientos arqueológicos.
- Exponer el Castellot de la Roca Roja como caso práctico a partir del cual se pueden aplicar estudios similares en otros yacimientos ibéricos del Ebro.

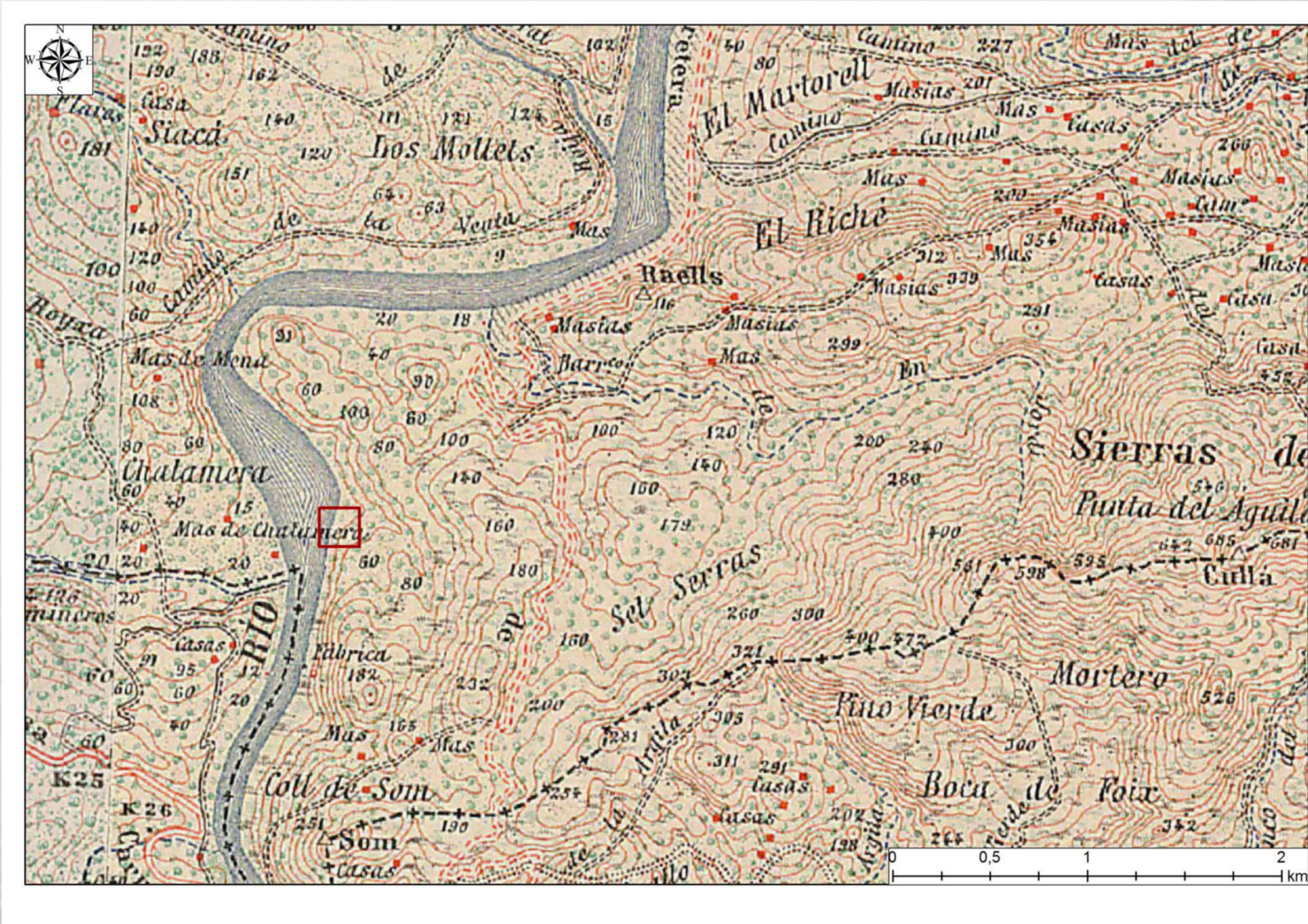


#### Metodología. Utilización de material cartográfico y fotografía aérea

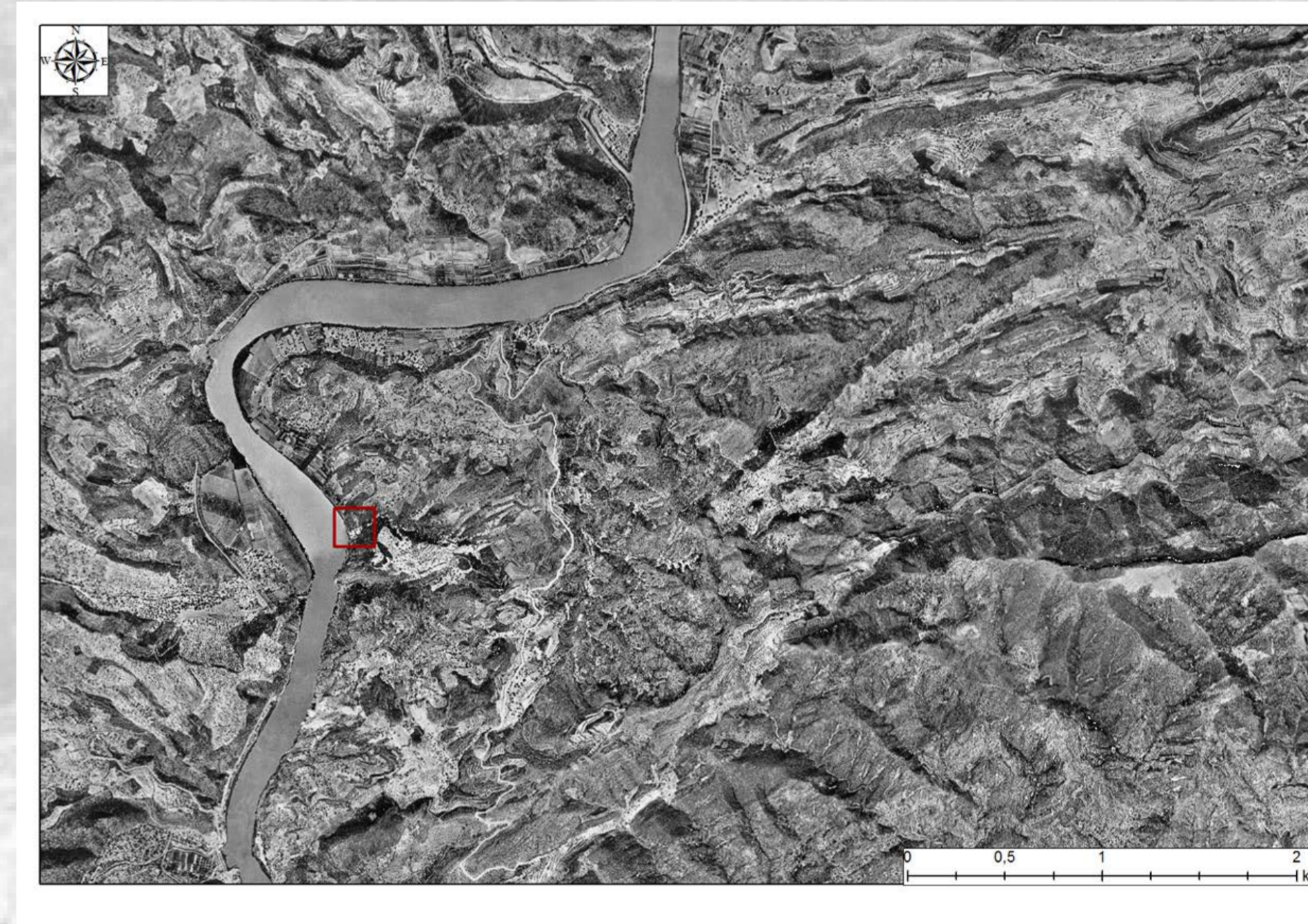
Dada las transformaciones producidas en el paisaje inmediato al yacimiento hemos procedido a una recopilación del material cartográfico y fotográfico para conocer y analizar dicho entorno.



-Fotoplanos de la Confederación Hidrográfica del Ebro 1927 realizados por la CEFTA.  
Acceso: Descarga (<http://oph.chebro.es>).



-Primera serie topográfica 1:50.000 del Instituto Geográfico Nacional (1871-1968)  
Acceso: Servidor WMS Instituto Geográfico Nacional.



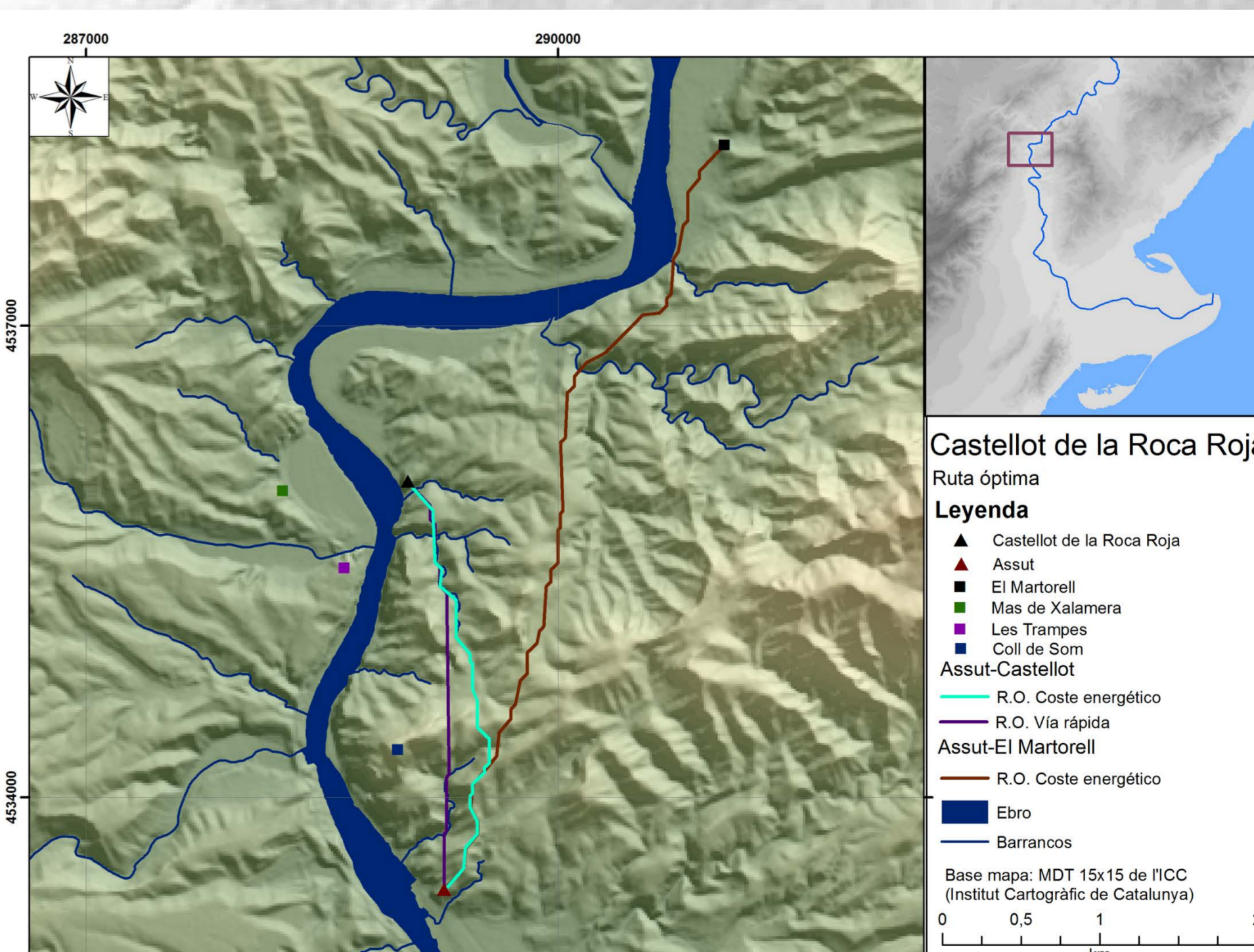
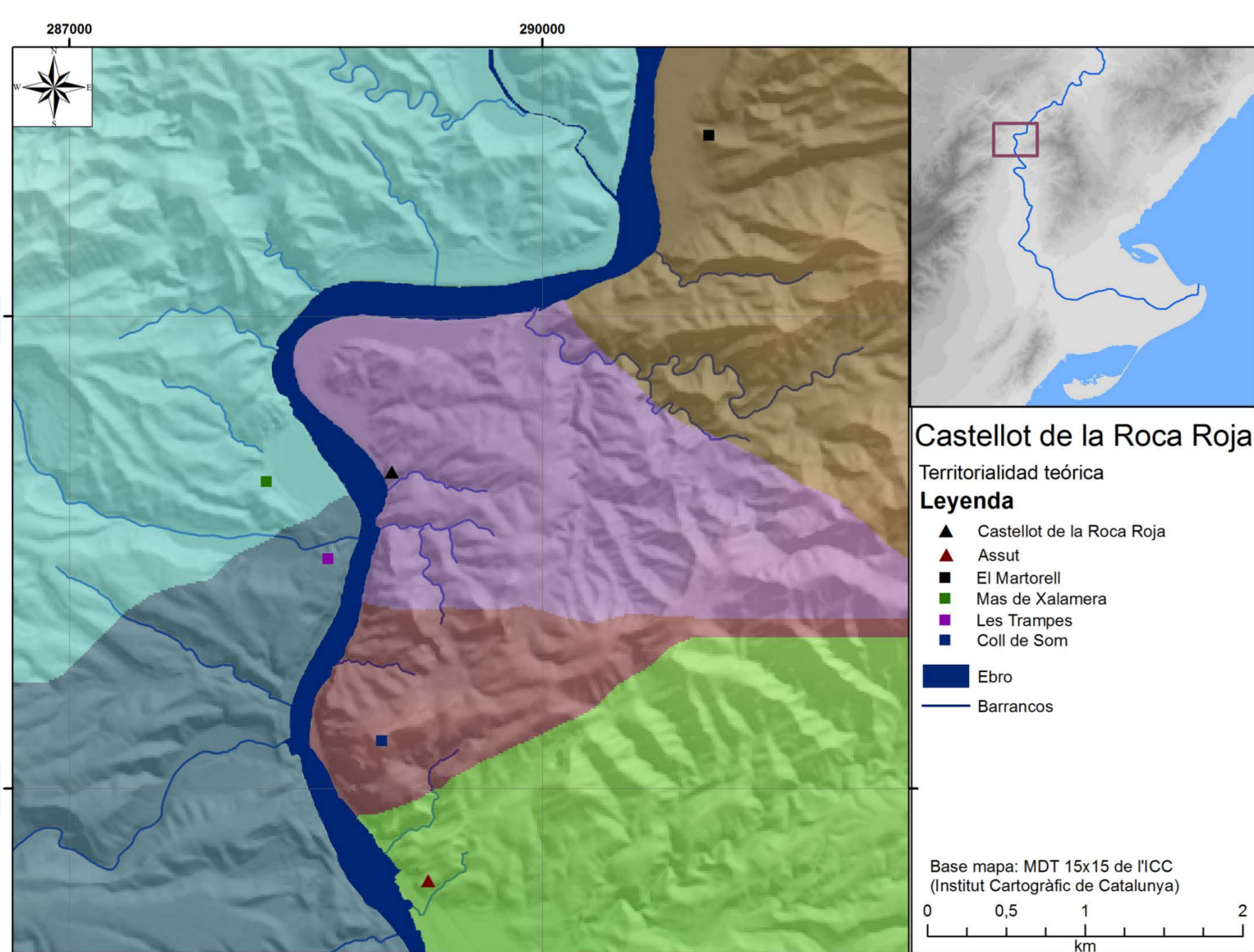
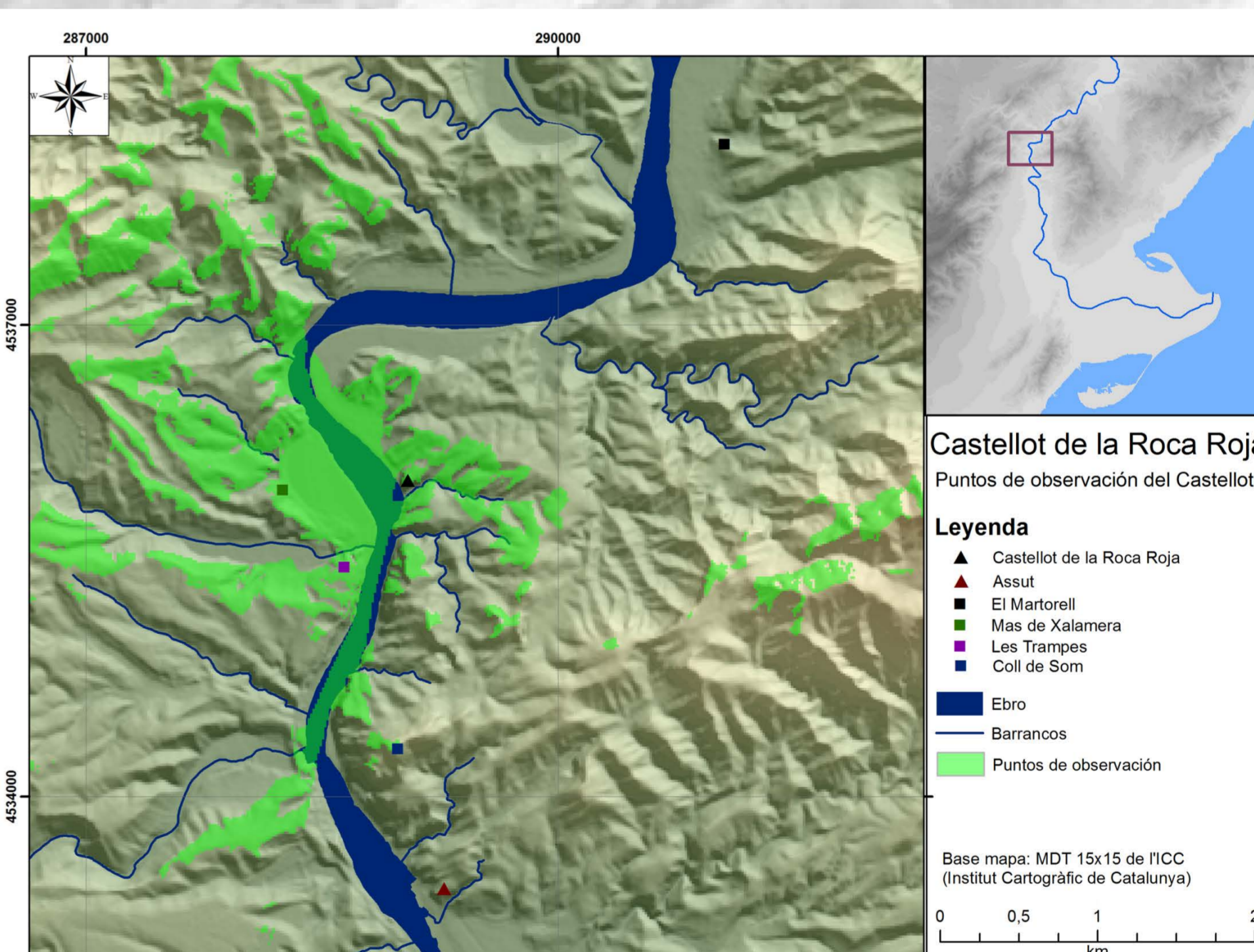
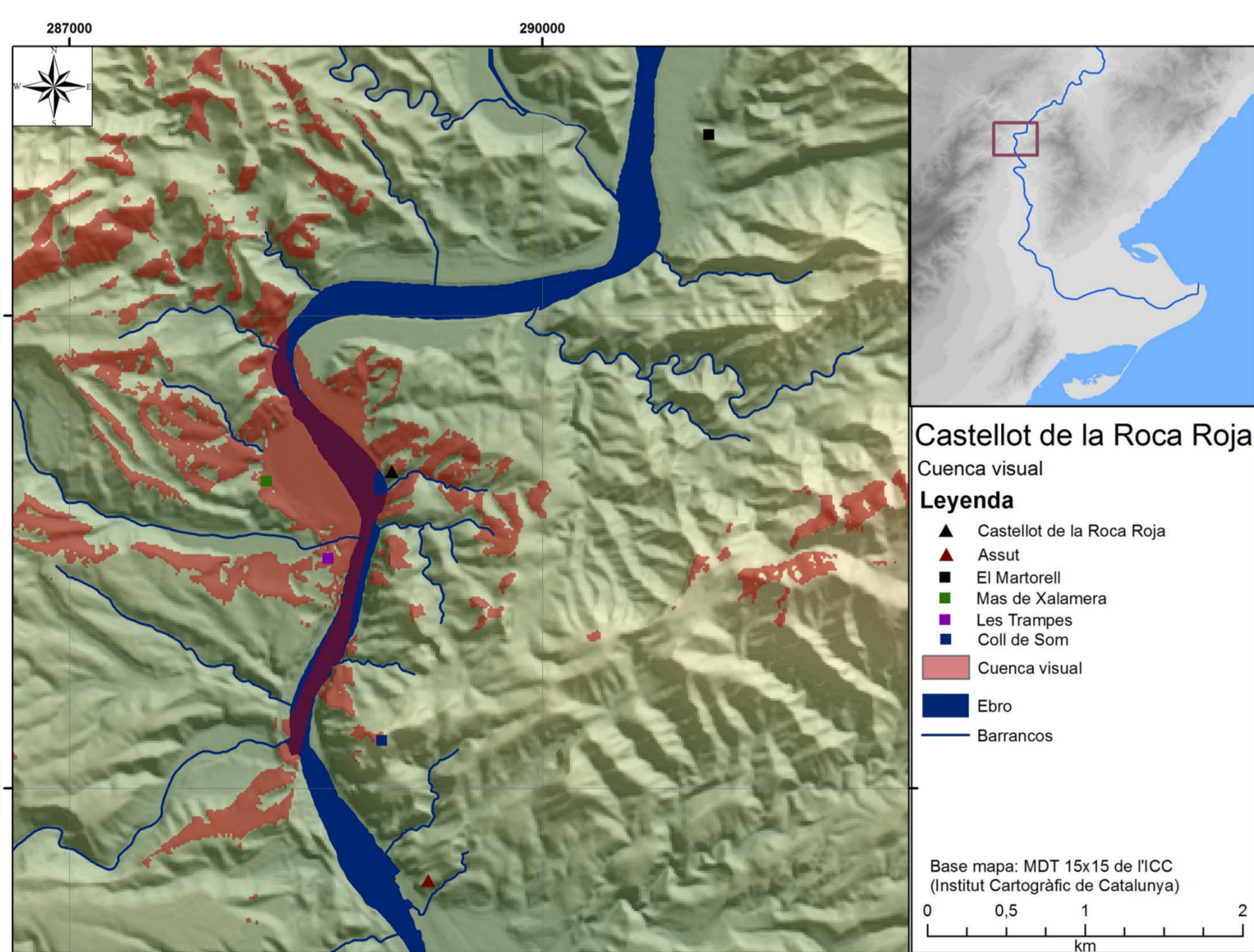
-Vuelo fotogramétrico de la Fuerza Aérea Americana (1956-1957)  
Acceso: Servidor WMS Institut Cartogràfic de Catalunya.

#### Metodología. Técnicas de análisis SIG

- Cuencas visuales / Puntos de observación  
Haciendo los cálculos correspondientes con los SIG, se obtiene una buena representación gráfica del control visual del asentamiento. También es posible realizar otros cálculos relacionados con la visibilidad, como por ejemplo desde dónde se puede contemplar el asentamiento (puntos de observación).

- Territorialidad teórica  
Existen diferentes formas de calcular la territorialidad que le correspondería a cada asentamiento, siendo una de las más conocidas los polígonos de Thiessen. Aquí hemos realizado un cálculo similar, basado en el coste energético del desplazamiento al entorno de todos los yacimientos.

- Rutas óptimas  
Es evidente que la principal vía de comunicación de la zona es el río Ebro, pero creemos que es interesante estudiar las vías terrestres. En este caso hemos calculado primero el camino óptimo entre el Castellot y otro asentamiento cercano, l'Assut de Tivenys. En un segundo momento hemos aplicado el mismo análisis sobre un posible recorrido entre l'Assut y el Martorell. El estudio se ha realizado a partir de dos formas de calcular la ruta óptima: menor tiempo y menor consumo energético.



#### CONCLUSIONES

El trabajo presentado está en fase de elaboración, pero podemos destacar algunos aspectos. Por un lado, la simple observación del material cartográfico histórico nos da una nueva visión respecto al yacimiento y su entorno. Claro está que no es una instantánea del entorno del asentamiento durante el período ibérico, pero vemos un paisaje menos distorsionado por las infraestructuras actuales. Por el otro lado, las posibilidades de estudio con SIG también parecen indicadas para tratar este tipo de yacimientos, y adquieren un mayor valor si se pueden contrastar con el material cartográfico histórico y con el trabajo de campo – la investigación con SIG no puede ser sólo trabajo de laboratorio -. Después de ver este ejemplo práctico, creemos que el uso de estos recursos puede ser de utilidad para confirmar o rechazar hipótesis de trabajo y también aportar nuevos datos para la investigación arqueológica.