

# Arqueología en aguas interiores. El caso del lago de Banyoles y el yacimiento neolítico de La Draga (Girona, Catalunya)

## Antoni Palomo

Departament de Prehistòria, Universitat Autònoma de Barcelona  
tpalomo@arqueolitic.com

## Raquel Piqué

Departament de Prehistòria, Universitat Autònoma de Barcelona  
raquel.pique@uab.cat

## Xavier Terradas

Departament Arqueologia i Antropologia  
IMF-CSIC: terradas@imf.csic.es

## Equipo Draga<sup>1</sup>

**Resumen:** El enclave neolítico de La Draga es el único yacimiento lacustre conocido hasta el momento en la Península Ibérica. Los trabajos de excavación subacuática han permitido documentar la extensión del yacimiento y relacionarlo con la parte terrestre. Por otra parte las prospecciones efectuadas en el entorno del lago evidencian la continuidad de la ocupación del entorno lacustre durante la Edad del Bronce y del cambio de era.

**Palabras clave:** La Draga, Neolítico, Asentamiento lacustre.

**Abstract:** The Neolithic site of Draga is the only lake dwelling known in the Iberian Peninsula. The underwater excavation works have documented the extension of the site and allowed to relate it to the terrestrial part. In addition surveys conducted in the surroundings of the lake show the continued occupation of the lake environment during the Bronze Age and the change of era.

**Key words:** La Draga, Neolithic, Lake dwelling.

---

<sup>1</sup> El equipo Draga está coordinado por Josep Tarrús (MACBAN), los trabajos están dirigidos por Ángel Bosch (MACBAN), Ramon Buxó (MAC), Júlia Chinchilla (CRBMC), Xavier Nieto (CASC), Antoni Palomo (UAB), Raquel Piqué (UAB), Maria Safa (UAB) y Xavier Terradas (CSIC-IMF).

## Introducción

El asentamiento neolítico de La Draga (Banyoles, Girona, España) está ubicado en la orilla este del Estany de Banyoles, un pequeño lago a 50 kilómetros de la costa mediterránea y a 40 kilómetros al sur de los Pirineos (fig. 1). El yacimiento fue descubierto en 1990, y desde entonces se ha excavado bajo la dirección del Museu Arqueològic Comarcal de Banyoles (MACB) y el Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya (CASC). Recientemente, el equipo de investigación se ha ampliado con la participación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) y el Museu Arqueològic de Catalunya (MAC).

El lago es de origen cárstico y es alimentado por aguas subterráneas. El yacimiento se sitúa en una pequeña península en la orilla este. De acuerdo con las prospecciones efectuadas, el yacimiento ocupa una superficie de unos 8.000 m<sup>2</sup>. Una parte se encuentra actualmente bajo las aguas del lago y el resto en el nivel freático de la orilla.

Las excavaciones arqueológicas llevadas a cabo hasta la fecha han documentado dos fases de ocupación (Bosch/Chinchilla/Tarrús, 2000, 2006, 2011). La primera está situada inmediatamente por enci-

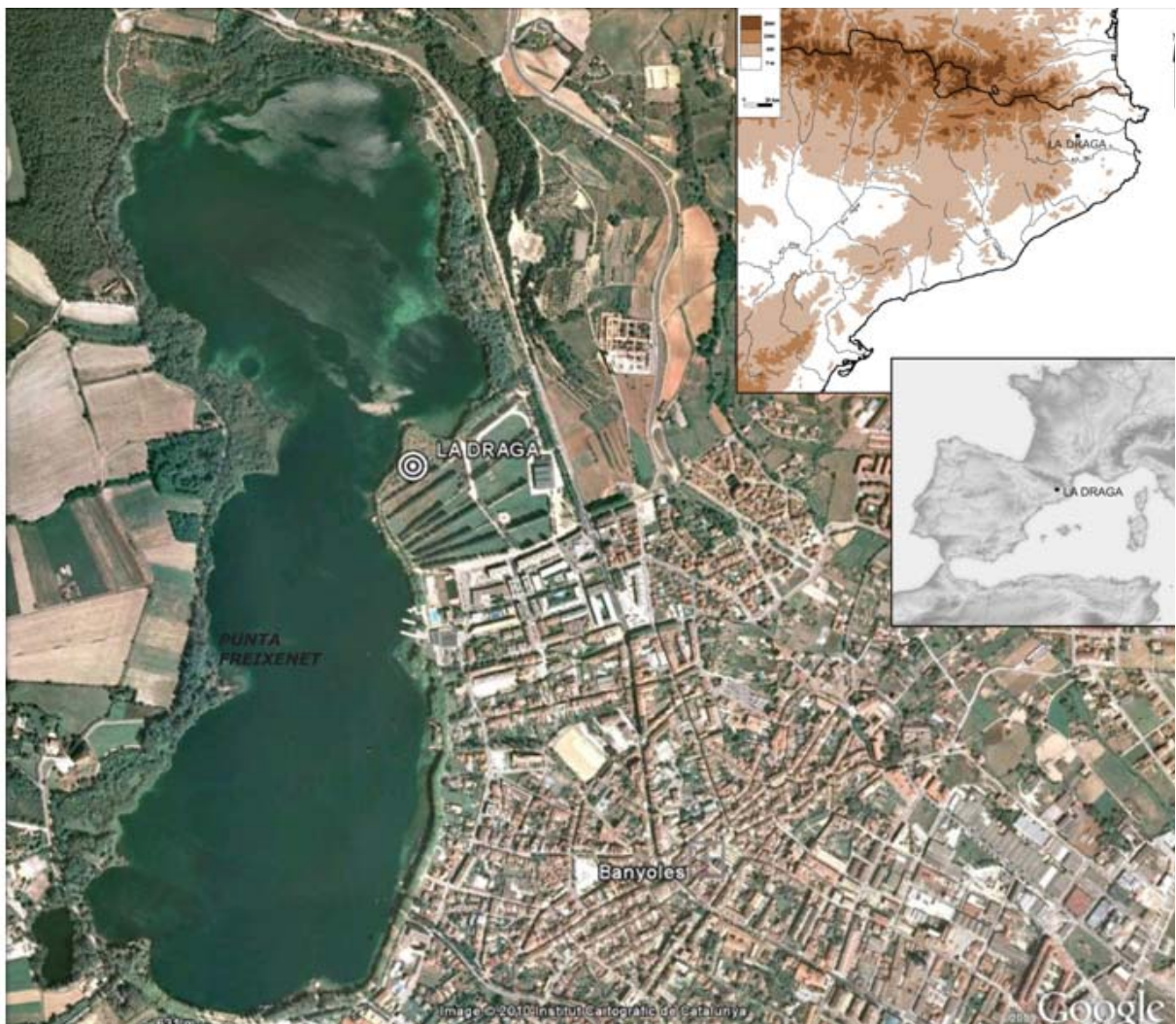


Figura 1. Localización yacimiento de La Draga.

ma de la creta lacustre y se caracteriza por la construcción en madera. La segunda corresponde a una serie de estructuras en travertino que cubren el nivel anterior. Las fechas de radiocarbono sitúan la ocupación más antigua ca. 5340 y 4960 a. C. y la más reciente ca. 5218 a. C.-4721 a. C., si bien no se aprecia ruptura en la ocupación. Ambas ocupaciones están vinculadas a la tradición cardial, propia del Neolítico antiguo.

El hecho de que el sitio está parcialmente cubierto por las aguas del lago ha favorecido el extraordinario estado de conservación de los restos orgánicos. Esto hace de La Draga un lugar privilegiado para llevar a cabo estudios sobre la subsistencia y tecnología de las primeras poblaciones neolíticas en el Mediterráneo occidental. La capa arqueológica ha acumulado toda la madera del colapso de las construcciones –postes y tablones–, fragmentos de cuerdas hechas de materia vegetal y rollos de lianas (fig. 2). También se han recuperado decenas de utensilios de madera, entre los que destacan las herramientas agrícolas (palos cavadores y hoces), herramientas de construcción (azuelas, cuñas), instrumentos de caza (arcos y flechas) y utensilios domésticos (cuencos, cestas, peines, cucharas y espátulas).

Debido a la buena conservación de la materia orgánica ha sido posible analizar miles de restos de plantas, que junto con los restos de fauna proporcionan información excepcional sobre la subsistencia de las primeras comunidades agrícolas. La población de La Draga fundamentalmente practicaba la agricultura cerealística (*Hordeum vulgare* L., *Hordeum vulgare* L. var *nudum*, *Triticum aestivum* / *durum*, *Triticum dicoccum* Sch) y la ganadería, mientras que la caza y la recolección de plantas silvestres era una actividad secundaria (Saña, 2011; Antolín/Buxo, 2011).

## Los trabajos subacuáticos hechos en La Draga

Otra singularidad del yacimiento de La Draga es la dualidad de las técnicas empleadas para su excavación. Ya desde los inicios de los trabajos se había considerado la posibilidad de que el yacimiento tuvie-



Figura 2. Detalle nivel de maderas de La Draga.



ra continuidad bajo las aguas del lago. Por este motivo durante las excavaciones se combinó una intervención más o menos clásica realizada en buena parte en un estrato freático desecado parcialmente y otra subacuática. La intervención arqueológica en el sector subacuático de La Draga es la primera intervención sistemática de este estilo realizada en la Península Ibérica.

Si observamos el resto de la Península Ibérica sólo podemos testimoniar algunos trabajos muy iniciales en aguas interiores que no han catalizado en intervenciones de entidad. Es muy posible que la falta de intervenciones subacuáticas en aguas interiores sea una consecuencia de la dinámica de la investigación que se ha desarrollado y que ha obviado amplias zonas de gran potencialidad arqueológica, como por ejemplo los grandes ríos (Ebro, Tajo, Guadiana, Guadalquivir), espacios de marismas y humedales y niveles freáticos. Sin embargo, en los últimos tiempos se han realizado un importante número de excavaciones en países de la denominada Europa seca. Por poner algunos ejemplos: La Marmotta en el lago Bracciano en Italia (Fugazzola, 1996), el puerto de Teodosio (Estambul, Turquía), Dispilo en el lago Orestiada (Grecia) (Hourmouziadi, 2002) todos ellos con ocupaciones neolíticas.

La localización del yacimiento de La Draga abrió toda una serie de posibilidades de investigación en el contexto lacustre del lago de Banyoles que se han materializado desde los años 90 del siglo XX y hasta la actualidad con una serie de prospecciones. Estas han permitido añadir una gran información sobre la evolución de los últimos 7.000 años del entorno lacustre a nivel histórico, geológico y paleoambiental.

### La excavación subacuática

Hasta la actualidad se han realizado dos tipos de intervención, las prospecciones y excavaciones en extensión. Las tres campañas de prospección se realizaron en los años 1994, 1996 y 2011. La primera de ellas permitió localizar la parte sumergida bajo las aguas del yacimiento. Las nueve campañas de excavación en extensión se llevaron a cabo durante los años 1995 y 1997 a 2005 y permitieron excavar un total de 310 metros cuadrados.

Las características del nivel arqueológico (débil potencia y ligereza de los restos) aconsejaron excavar en extensión cuadriculando el área en metros cuadrados. El área a excavar se delimitó mediante una estructura metálica a partir de la cual se referencian las coordenadas de la cuadrícula general del conjunto del yacimiento.

La excavación se realizó en extensión utilizando como unidad mínima de registro la unidad estratigráfica. El sistema de registro es el habitual utilizado en yacimientos prehistóricos en tierra (fig. 3). Después de dejar *in situ* todos los objetos del nivel arqueológico se dibujó una planta general a escala 1:10/1:20 utilizando papel de poliéster y lápiz corriente. Sobre esta planta se sitúan los objetos arqueológicos coordinados, añadiendo las profundidades (cotas). Se toman sistemáticamente nueve cotas por cada metro cuadrado del nivel de creta sobre el que se sitúa la ocupación, para poder reconstruir su microtopografía. Posteriormente, se realiza el registro fotográfico y videográfico y finalmente se recuperan los materiales arqueológicos y las muestras pertinentes de materiales orgánicos y de sedimentos. Durante la excavación se instaló una criba en la descarga de las mangueras de succión para tamizar sistemáticamente sedimentos de una muestra de cuadros, entre los que se primaron aquellos que presentaban concentraciones de materia orgánica, como semillas.

Las características del emplazamiento del yacimiento, que se sitúa directamente bajo la orilla del lago de Banyoles, permite realizar los trabajos subacuáticos con la siguiente infraestructura técnica: compresor de baja presión que da aire a los arqueólogos, motobombas que accionan las mangueras de succión y espacio de laboratorio/taller.

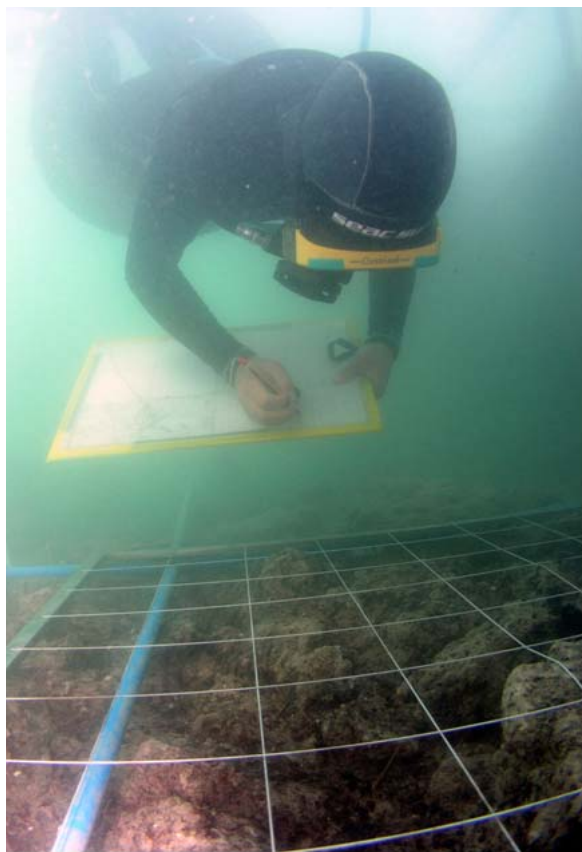


Figura 3. Detalle proceso de excavación.

Los trabajos de excavación se concentraron en dos sectores: la zona norte (270 m<sup>2</sup>) y la zona sur. En ambos sectores se documentaron dos niveles arqueológicos, que se corresponden con los detectados en la excavación terrestre. Se encuentran debajo de una sucesión de niveles geológicos naturales caracterizados por playas de estratos travertínicos y de creta de aproximadamente 175 cm de potencia, por encima de un último nivel de arena travertínica, que constituiría una zona de playa del lago en época neolítica. Por debajo de los estratos arqueológicos encontramos un potente estrato de creta lacustre estéril desde el punto de vista arqueológico.

El nivel arqueológico 1, que corresponde a la fase de ocupación más reciente, tiene una potencia de 25/30 cm. En la zona norte sólo aparece algún fragmento de cerámica y postes verticales de cabañas. En cambio en la zona sur está constituido por un nivel de fragmentos de travertinos colocados intencionadamente, con una potencia que puede superar los 30 cm, gran cantidad de restos vegetales carbonizados, algún objeto arqueológico y postes verticales de cabañas.

El nivel arqueológico 2, que corresponde a la fase más antigua, aparece en la zona norte por debajo de un débil hiato de sedimento estéril y en la zona sur bajo los bloques de travertino. Se caracteriza por la presencia de restos vegetales (ramas, palos, corteza, etc.), restos de cerámica, sílex y semillas, si bien en la zona norte la potencia del nivel arqueológico es muy débil.

Cabe destacar la diferencia notable entre la zona norte y la zona sur, que se materializa en una potencia arqueológica mucho mayor en la zona sur. Por otra parte, el sector sur ofrece una estratigrafía muy similar a la documentada en el sector B (terrestre). Una amplia extensión de travertinos de potencia considerable y una mayor densidad de postes clavados.

### Las prospecciones en torno al lago

Las tres campañas realizadas han tenido objetivos y resultados diversos. La primera campaña, en 1994, permitió localizar el sector subacuático del yacimiento. Los dos sondeos realizados constataron la buena conservación de la materia orgánica. Durante la segunda campaña, en 1996, se delimitó el yacimiento y se localizaron otras evidencias arqueológicas alrededor del lago. Los 10 sondeos subacuáticos alrededor de La Draga permitieron determinar una extensión de unos 1.500 m<sup>2</sup> en la parte sumergida. En cambio los sondeos realizados en la zona de la Cuaranya (6) y delante del Castell de Porqueres (4) fueron negativos, excepto uno que se realizó en la última zona prospectada que proporcionó un número importante de restos cerámicos datados entre el finales del siglo II e inicios del I a. C., que se pueden relacionar con el yacimiento íbero-romano del Mas Castell de Porqueres.

La tercera campaña fue llevada a cabo en el año 2011. Se desarrolló en la zona conocida como Punta Freixenet en la orilla suroeste del l'Estany y el sur de La Draga. La intervención en la Punta Freixenet fue motivada por la localización de un fragmento de madera trabajada durante la realización de una campaña de inmersiones promovida por el Consorci de l'Estany para muestrear náyades (moluscos bivalvos lacustres), el día 20 de junio del año 2009. Después de ser estudiada y fechada por C-14 se interpretó como un posible fragmento de gran recipiente o canoa, ya que presentaba huellas claras de trabajo con una herramienta y de carbonización. Su datación la situó a mediados del II milenio a. C., es decir, a finales de la Edad del Bronce. Dada la excepcionalidad del hallazgo se llevó a cabo una prospección subacuática para intentar localizar el lugar de procedencia. Las prospecciones permitieron localizar amplios y potentes niveles de turba a una profundidad considerable. En el norte de la Punta Freixenet los estratos de turba superaban los cinco metros de potencia con una longitud de más de 200 metros. En las turbas localizadas al sur de la Punta Freixenet, a tres metros de profundidad, aparecieron un fragmento de tablero de roble y un palo apuntado también de roble.

En el sector sur de La Draga se efectuó una prospección visual que permitió la localización de un nivel arqueológico con restos de maderas trabajadas (muchas de roble) y un palo de roble con punta biselada.

Las dataciones de C-14 de diferentes muestras orgánicas de la Punta Freixenet (norte y sur) y del sector sur de La Draga presentan una cronología análoga, que nos sitúan en época romana, hacia el cambio de era.

## Conclusiones y perspectivas

Los trabajos subacuáticos realizados en el entorno del lago de Banyoles demuestran el potencial arqueológico de las aguas interiores y la necesidad de establecer programas de investigación sistemáticos que permitan la localización de estos vestigios y su protección. En el caso de La Draga las evidencias de potentes paquetes de turba generalmente a una cierta profundidad (de 9 a 15 metros) nos señalan muchas cuestiones aún no resueltas sobre su formación: deslizamientos masivos habituales en la formación del lago, cambios del nivel del lago, etc. El futuro de los trabajos subacuáticos debe pasar por hacer una valoración exacta de los niveles turbosos y caracterizarlos a nivel ambiental y arqueológico. Esto nos permitirá abordar una interpretación detallada de la evolución del lago en los últimos 7.000 años y relacionarlo con la actividad humana.

## Bibliografía

- ANTOLÍN, F., BUXÓ, R. (2011): «L'explotació de les plantes: Contribució a la història de l'agricultura i de l'alimentació vegetal del neolític a Catalunya», *El poblat lacustre del neolític antic de La Draga. Excavacions 2000-2005*, Monografies del CASC 9, Girona, 147-174.
- BOSCH, A., CHINCHILLA, J., TARRÚS, J. (coord.) (2000): *El poblat lacustre neolític de la Draga. Excavacions de 1990-1998*, Monografies del CASC 2, Museu d'arqueologia de Catalunya-CASC, Girona.
- BOSCH, A., CHINCHILLA, J., TARRÚS, J. (coord.) (2006): *Els objectes de fusta del poblat neolític de la Draga. Excavacions de 1995-2005*. Monografies del CASC 6, Museu d'arqueologia de Catalunya-CASC, Girona.
- BOSCH, A., CHINCHILLA, J., TARRÚS, J. (coords.) (2011): «El poblat lacustre del neolític de La Draga. Excavacions de 2000-2005», *Monografies del CASC 9*, Museu d'Arqueologia de Catalunya-CASC, Girona.
- FUGAZZOLA, M. A. (1996): *Un tufo nel passato, 8000 anni fa nel lago di Bracciano*. Soprintendenza Speciale al Museo Nazionale Preistorico Etnográfico, Luigi Pigorini, Beta-Gamma, Viterbo.
- HOURMOUZIADI, A. (2002): «The neolithic lakeside settlement of Dispilio, Greece: eight years of research», *L'Albanie dans l'Europe Préhistorique: Actes du colloque de Lorient. Organisé par l'Ecole française d'Athènes et l'Université de Bretagne-Sud Lorient 8-10 juin 2000*, Bulletin de Correspondance Hellenique (Supplément 42), 145-161.
- SAÑA, M. (2011): «La gestió dels recursos animals», *El poblat lacustre del neolític antic de La Draga. Excavacions 2000-2005*, Monografies del CASC 9, Museu d'Arqueologia de Catalunya-CASC, Girona, 177-212.