

ÁREAS DE APROVISIONAMIENTO, TERRITORIOS DE SUBSISTENCIA Y PRODUCCIONES TÉCNICAS EN EL NEOLÍTICO ANTIGUO DE LA DRAGA

Xavier Terradas*, Ferran Antolín*, Àngel Bosch**, Ramon Buxó***, Julia Chinchilla****, Xavier Clop*****, Juan F. Gibaja*, Mònica Oliva*****, Antoni Palomo*****, Raquel Piqué*****, Maria Saña*****, Josep Tarrús**

Resumen: Tomando como referencia el poblado neolítico de La Draga (Banyoles) pretendemos determinar las áreas de explotación originales de distintas materias primas, tanto de naturaleza biótica como abiótica. Una vez identificados los recursos explotados se intentan delimitar sus ámbitos territoriales de explotación. Asimismo, se analiza el conjunto de las producciones materiales y usos instrumentales, incidiendo en aquellos diseños y tradiciones técnicas compartidas por las comunidades neolíticas del Mediterráneo occidental.

Palabras clave: Recursos, materias primas, producciones técnicas, Neolítico antiguo, La Draga.

Abstract: In this paper we have aimed to determine the original sources of different raw materials, both biotic and abiotic from the Neolithic settlement of La Draga (Banyoles). Having identified the resources used, we have assessed the territories that have been exploited. All the material productions and instrumental uses have also been examined, focusing on technical designs and traditions shared by the Neolithic communities of the Western Mediterranean.

Key-words: Resources, raw materials, technical productions, Early Neolithic, La Draga.

Objetivos

Los objetivos que pretendemos alcanzar con este artículo son varios, todos ellos en relación a la circulación e intercambio de materias, productos e ideas en el Neolítico del Mediterráneo occidental. En este caso, no pretendemos limitarnos a mostrar la procedencia de un producto concreto ni la distribución de una materia prima específica, sino que nos planteamos retos más ambiciosos, como pueden ser:

- 1 identificar los recursos explotados por parte de los grupos que se asentaron en el poblado de La Draga, determinando cuáles son las áreas de explotación originales de sus materias primas, tanto de naturaleza biótica como abiótica, explotadas para la producción de bienes y utensilios;
- 2 caracterizar los modos de circulación de las distintas materias y productos y, en consonancia con su dinámica de explotación a lo largo de diversos espacios geográficos, llegar a establecer distintos niveles de intensidad en la explotación de los territorios de subsistencia;
- 3 analizar el conjunto de las producciones materiales y

usos instrumentales, incidiendo en aquellos diseños, tradiciones y competencias técnicas compartidas y en su extensión geográfica.

Para todo ello tomamos como referencia un yacimiento arqueológico excepcional como es el poblado del Neolítico antiguo de La Draga. De todos modos, ésta no es más que una primera aproximación a dicha temática puesto que algunos estudios están todavía en pleno desarrollo.

* CSIC-IMF, Barcelona

terradas@imf.csic.es; fantolin@imf.csic.es

** Museu Arqueològic Comarcal de Banyoles

abosch15@xtec.cat; macb@ajbanyoles.org

*** Museu d'Arqueologia de Catalunya, Barcelona

rbuxo@gencat.cat

**** Escola Superior de Restauració de Béns Culturals de Catalunya, Barcelona

macb@ajbanyoles.org

***** UAB-Dept. de Prehistòria

xavier.clop@uab.cat; dreamsandchains2004@yahoo.es; tpalomo@arqueolitic.com; raquel.pique@uab.cat; maria.sana@uab.cat

El poblado neolítico de La Draga

Este yacimiento se localiza en el centro de la orilla oriental del Lago de Banyoles (Girona), a 172 m snm (fig. 1). Hasta el momento los trabajos se han focalizado sobre distintos sectores, completando una superficie excavada de 634 m² entre los años 1990 y 2005 (Bosch *et al.* 2000; 2006; 2011), a los que cabe añadir 54 m² correspondientes a un nuevo sector –D– (excavaciones 2010-2011). Tres de estos sectores –A, B y D– se ubican en la orilla actual del lago, mientras que el sector C corresponde a una zona sumergida donde se encontraba la antigua playa del lago durante el momento de ocupación neolítica. La proximidad de estos sectores al lago ha posibilitado que el nivel freático cubra en distinta proporción los niveles de ocupación neolíticos, posibilitando la conservación de restos de materias vegetales (principalmente postes y estacas, utensilios e instrumentos de madera).

La excavación ha permitido documentar restos de arquitectura en madera, además de numerosas estructuras (hogares, fosas, superficies enlosadas) y zonas de actividad propias de un contexto habitacional. Los nuevos trabajos de excavación permiten confirmar la existencia de al menos dos episodios de ocupación bien definidos. La revisión de las dataciones absolutas disponibles corrobora una eventual separación de dos fases de ocupación del lugar, pero no muestra ninguna interrupción cronológica indicativa de un periodo de abandono del asentamiento. De este modo se pueden adscribir ambas fases al Neolítico antiguo, concretamente a la segunda mitad del VI milenio cal BC (Bogdanovic *et al.* en prensa).

La elección de La Draga para la elaboración del presente artículo responde a varias razones:

- se trata de un asentamiento al aire libre, es decir, partimos de un conjunto de bienes y utensilios propios de un contexto doméstico, de uso cotidiano, alejados de la rareza de los materiales que frecuentemente acostumbran a formar parte de los ajuares funerarios;
- es posible reconstruir simultáneamente la procedencia geográfica de distintos productos, desde el lugar de las áreas-fuente de sus materias primas hasta el lugar donde se documentan los últimos efectos de su transformación material, y no a la inversa (difusión de materias primas concretas);
- la singularidad del yacimiento, situado en un medio lacustre, cuyas condiciones han permitido la conservación de elementos muebles e inmuebles elaborados en diversas materias orgánicas (Bosch *et al.* 2006).

Los estudios sobre la subsistencia de los grupos humanos que se asentaron en La Draga muestran una economía agrícola y ganadera bien consolidada (Antolín y Buxó 2011; Saña 2011). Sin embargo, y por razones obvias, en este trabajo nos centraremos únicamente en la explotación de los recursos naturales. A continuación presentamos algunos de los recursos explotados, diferenciándolos según el marco de explotación territorial, considerado a tres escalas:

- local, que representa el espacio comprendido en un radio inferior a los 10 km de distancia desde el asentamiento;
- regional, para aquellos recursos cuya ubicación sobrepasa el ámbito local y puede llegar hasta los 40-50 km de distancia;
- foránea, para aquellos recursos cuya distancia supera los 50 km.

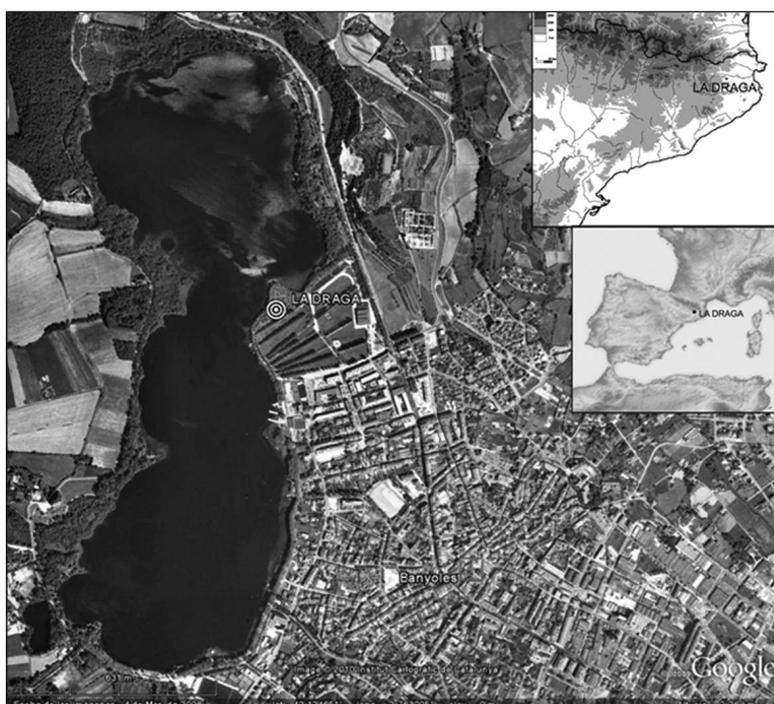


FIGURA 1. Contexto geográfico de La Draga (Banyoles).

Recursos, materias y productos de origen local (< 10 km)

Recursos minerales

Algunas materias como el cuarzo filoniano y en menor cantidad, la radiolarita, la cuarcita, ..., fueron talladas para la manufactura de instrumental sobre lascas. Estas litologías fueron obtenidas del entorno del yacimiento, bajo la morfología de cantos rodados, probablemente entre los depósitos de conglomerados del abanico aluvial del Fluvial superior, del Plioceno superior, y que afloran a unos 6-7 km al norte del lago de Banyoles (ITGME 1994). Dichos cantos fueron transportados a La Draga y tallados íntegramente allí.

La industria macrolítica comprende diversos tipos de instrumentos (percutores, pulidores, elementos de abrasión, manos y bases de molinos, ...), para cuyos soportes se aprovecharon morfologías naturales (cantos, placas, ...) de una gran diversidad litológica. Para dichas funciones los habitantes de La Draga seleccionaron algunas rocas sedimentarias (microconglomerado, arenisca y rocas calizas: micrita y microesparita), que podían encontrar entre los materiales eocenos de edad luteciense y bartoniense que circundan la orilla occidental del lago (ITGME 1994). En otras ocasiones, algunas rocas sedimentarias como microconglomerados, areniscas y margas, de época eocena, aparecen asociadas, junto con cantos de cuarzo, a hogares planos y cubetas de combustión. Es posible que dichos bloques fueran transportados al asentamiento por su contenido en cuarzo y las propiedades refractarias de este mineral, muy útiles por su capacidad para almacenar el calor y transmitirlo diferidamente.

Para la elaboración de los recipientes cerámicos se han distinguido tres tipos de materias primas, con grandes similitudes entre ellas, lo que permite proponer la explotación de un contexto geológico común (Clop *et al.* 2000). Pese a la utilización de augita como desgrasante (mineral común en rocas de origen volcánico), dicho material podría haber sido recogido entre los conglomerados pliocenos que afloran en las proximidades de la orilla oriental del lago.

Recursos vegetales

Los datos ambientales (Burjachs 2000; Piqué 2000a) revelan dos grandes formaciones forestales en el entorno lacustre:

- por una parte un bosque de ribera bien constituido y frondoso, que se localizaría en las orillas del lago y zonas adyacentes ricas en agua, donde se desarrollarían avellanos (*Corylus avellana*), fresnos (*Fraxinus sp.*), alisos (*Alnus glutinosa*), chopos (*Populus sp.*), olmos (*Ulmus*), sauces (*Salix sp.*), laureles (*Laurus nobilis*), endrinos (*Prunus spinosa*) y saúcos (*Sambucus sp.*).
- por otra el bosque caducifolio que se desarrollaría a unos centenares de metros del lago, con predominio del roble junto a especies propias de un sotobosque húmedo, como avellano, boj (*Buxus sempervirens*), enebro (*Juniperus sp.*), endrino, arce (*Acer sp.*), tejo (*Taxus bac-*

cata), tilo (*Tilia sp.*) y árboles frutales silvestres (pomoideas).

En este marco, se recolectaron algunos frutos silvestres para el consumo alimentario (Antolín y Buxó 2011). Este es el caso de la uva silvestre (*Vitis vinifera* subsp. *silvestris*), avellanas (*Corylus avellana*), bellotas (*Quercus sp.*), endrinos (*Prunus spinosa*), moras (*Rubus fruticosus* agg.) y, en menor proporción, cornejos (*Cornus sanguinea*), manzanas (*Malus sp.*) y alquequenjes (*Physalis alkekengi*). Aunque también se recolectaron frutos en otros ambientes más mediterráneos, como es el caso de los piñones (*Pinus pinea*). Mención aparte merecen la presencia de algunos huesos de cereza (*Prunus avium*) transformados en cuentas mediante la abrasión de sus extremos, que podrían haber sido introducidos en La Draga como parte de ornamentos sin que ello implicara su consumo.

El aporte de leña se realizó desde los bosques próximos al lago, teniendo un mayor peso en el aspecto cuantitativo las especies representativas del bosque de ribera (laurel, avellano, sauce, ...), aunque también se emplearon maderas de árboles y arbustos propios del bosque caducifolio (roble, boj, arce, pomoideas, ...), así como restos desechados de maderas empleadas en otros procesos (producción de instrumentos, construcción de cabañas, etc.).

La madera también fue empleada como materia prima para la construcción. En este cometido, el roble fue la especie más utilizada, constatándose un dominio abrumador de su madera para su transformación en postes, estacas y tablones.

Otro uso al que se destinó la madera fue la manufactura de instrumentos (Bosch *et al.* 2006) (fig. 2). Para esta función se observa la utilización de una mayor diversidad de materias primas leñosas, recolectadas en el bosque caducifolio (roble, boj, arce, pomoideas, ...), aunque también se emplearon taxones del bosque de ribera (saúco, sauce, laurel, avellano, cornejo, ...), y especies que probablemente crecían a mayor distancia como es el caso del tejo (*Taxus baccata*) o la encina (*Quercus* tipo *ilex*). En definitiva, se constata una mayor selección de la materia prima, buscando aquellas maderas cuyas propiedades se adaptan mejor a la función a desarrollar (Piqué 2000b). Pese a la dificultad de su identificación y clasificación taxonómica, algunas plantas acuáticas (carex -*Cyperaceae*, juncos -*Juncus sp.*-, ...) fueron empleadas en la confección de cestos o utensilios similares.

Recursos animales

La caza no constituye un aporte significativo a la subsistencia de los grupos neolíticos instalados en La Draga (Saña 2011). Pese a la dificultad de otorgar un origen geográfico concreto a las distintas especies cazadas, podemos afirmar que la mayor parte de los mamíferos de talla grande y media podrían haber sido abatidos en el propio

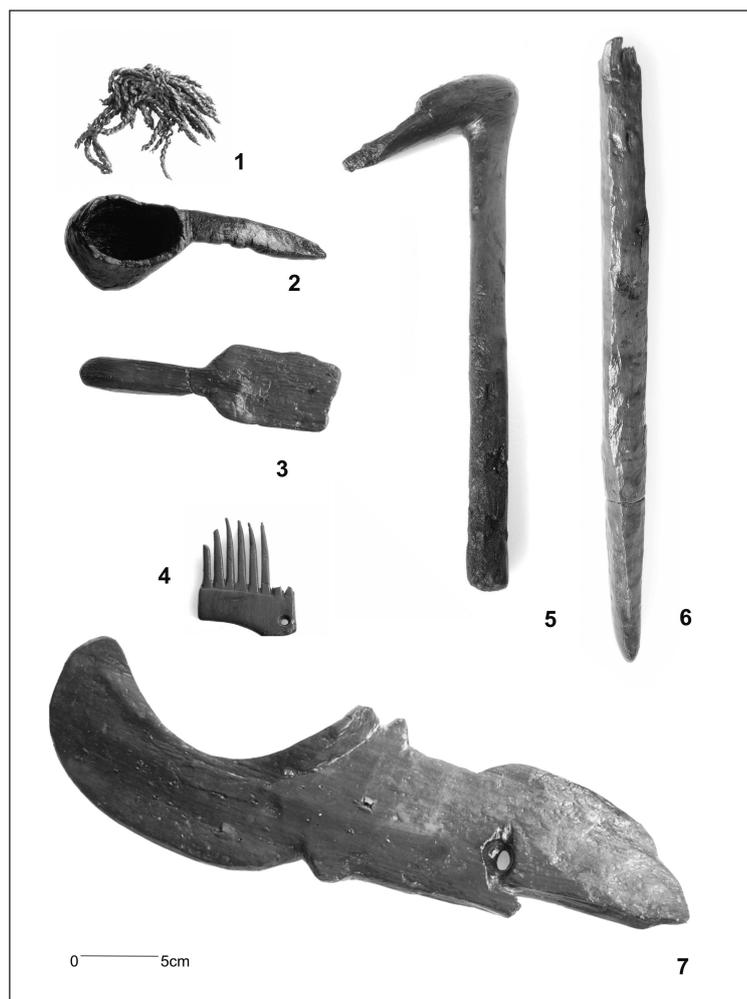


FIGURA 2. Ejemplos de la diversidad de materias primas leñosas empleadas en La Draga (Bosch *et al.* 2006): 1.- manajo de cuerdas trenzadas a partir de dos cordeles retorcidos (probablemente, fibras de tilo); 2.- cucharón o cazo (roble); 3.- pala (roble); 4.- peine con perforación (boj); 5.- mango de azuela (pino); 6.- palo cavador (boj); 7.- gancho (boj).

entorno lacustre: uro (*Bos primigenius*) en bosques de densidad variable y llanuras con abundante vegetación arbustiva y agua; ciervo (*Cervus elaphus*) y corzo (*Capreolus capreolus*) en zonas con mayor relieve cubiertas de bosques de árboles frondosos. El jabalí (*Sus scropha*) habita zonas más dispares, aunque con preferencia por los espacios forestales.

Menor es todavía la presencia de lagomorfos (*Oryctolagus cuniculus*) y pequeños carnívoros (zorro -*Vulpes vulpes*-, tejón -*Meles meles*-, marta -*Martes martes*- y gato montés -*Felis silvestris*-), todos ellos presentes en el medio lacustre.

Otras especies de peces, aves, reptiles y moluscos representativas del lago y su entorno también están representadas en el registro arqueológico, si bien su aporte a la subsistencia humana es meramente anecdótico.

Recursos, materias y productos de origen regional (< 50 km)

Recursos minerales

Algunas lascas fueron talladas sobre cristales de cuarzo hialino. Este mineral puede localizarse en macizos cristalinos, ya sea en el Pirineo axial o bien en las sierras costeras -Macizos de Guillerics y Gavarres (25-30 km de distancia hacia el Sur)-, donde puede encontrarse asociado a filones de cuarzo, diques de pegmatita y cavidades miarolíticas de granitoides (Ortega 2002).

Entre el instrumental macrolítico, para las actividades de percusión vinculadas a la talla de rocas, se eligieron cantos de corneana. Aunque las áreas-fuente originales de esta roca están más alejadas, su morfología nos remite a depósitos secundarios como las terrazas fluviales de los ríos Ser o Fluvià, a unos 15 km de distancia hacia el norte.

Por otra parte, para algunos de los elementos de molienda (bases y/o manos) se seleccionaron materiales de textura granular, de origen volcánico (basalto con augitas y olivino) y filoniano (pórfiro granítico y pegmatita) (Clop *et al.* 2000). Los materiales volcánicos son relativamente frecuentes en el ámbito regional (12-20 km), hallándose bajo distintos formatos. Los materiales filonianos son relativamente similares entre ellos, por lo que podrían proceder de una misma área-fuente. Pensamos que la más pro-

bable serían los diques de pórfiros de las sierras costeras -Macizos de les Guillerics y Gavarres-.

El instrumental lítico pulido se limita a unas pocas azuelas, de morfología triangular o subrectangular y perfil asimétrico, de reducidas dimensiones. Se trata de productos totalmente acabados sin que se documente en el poblado evidencia alguna de sus procesos de manufactura. Las muestras analizadas permiten dividir el conjunto en dos tipos de rocas metamórficas: esquistos anfibólicos y corneana (Clop *et al.* 2000). Ambas litologías pueden documentarse en el macizo de les Guillerics, si bien existen otras zonas más alejadas hacia el norte (Pirineos, Macizo de l'Albera, Cabo de Creus) en las que podrían encontrarse estas rocas.

En La Draga se han recuperado algunos fragmentos de brazaletes cilíndricos de mármol, con sección rectangular, de los que no se ha evidenciado ningún resto de su proceso de manufactura (fig. 3). Pese a corresponder todos ellos a fragmentos, presentan similitudes en cuanto a las dimensiones de su perforación interior y contorno exterior, existiendo algunas diferencias en relación a su grosor. Si bien en un momento inicial se sugirió un origen lejano para estos productos (Bosch *et al.* 2000) existen,

dentro de lo que hemos considerado un ámbito de explotación territorial regional, diversos contextos en los que se documenta un metamorfismo de contacto con afloramientos de mármol. Este es el caso de la serie metasedimentaria de los terrenos hercinianos del Pirineo oriental (por ejemplo en La Vajol o el Cabo de Creus, ambos a unos 50-60 km de distancia), o los esquistos cambrienses del Macizo de las Guilleries (por ejemplo en El Pasteral, a unos 30 km de distancia), entre los que se intercalan mármoles y rocas calcosilicatadas. Por ello, y pese a no disponer todavía de analíticas relativas a su composición, nos inclinamos a proponer una producción en el ámbito regional como la más plausible, sin por ello descartar un origen más alejado de dicha materia prima.

Finalmente, también podríamos situar en el contexto regional la producción de algunas cuentas discoidales sobre esteatita. La explotación de esta forma masiva del talco está históricamente documentada en materiales del Paleozoico inferior del Pirineo oriental (La Vajol), donde se formó a partir de un metamorfismo dinámico y regresivo de mármoles dolomíticos, apareciendo confinado en bandas miloníticas relativamente estrechas (de 1 a 200 m de amplitud).

Recursos animales

Entre los mamíferos cazados, las características de los paisajes preferidos por la cabra montesa (*Capra pyrenaica*) podrían darse en este entorno regional: ambiente de media montaña (1400-1900 m snm) con preferencia por los paisajes escarpados, si bien es difícil precisar su zona de captura.

Por otra parte, en La Draga se han recuperado numerosos restos malacológicos marinos de origen mediterráneo que, hasta el momento, corresponden a las especies *Acanthocardia (Rudicardium) tuberculata*, *Callista Chione*, *Cerastoderma glaucum*, *Chamelea (Venus) ga-*



FIGURA 3. Sección de brazaletes circular de mármol (excavación 2010).

llina, *Clamys sp. (Chlamys varia)*, *Glycymeris glycymeris*, *Glycymeris violascens*, *Glycymeris bimaculata*, *Mytilus sp. (M. galloprovincialis)*, *Ostrea sp. (O. edulis)*, *Pecten sp. (P. jacobaeus)*, *Spondylus sp. (S. gaederopus)*, *Cerithium vulgatum*, *Columbella rustica*, *Sphaeronassa (Nassarius) mutabilis* y *Dentalium vulgare* (Oliva 2011a). Todas ellas son propias de hábitats de arena de poca profundidad, y pudieron ser recogidas en las playas o bien en yacimientos fosilíferos malacológicos de origen marino. En la actualidad, la línea de costa se sitúa a unos 35 km de distancia, en el golfo de Roses. Las especies del género *cardium* y *glycymeridade*, así como los gasterópodos marinos fueron transformados en elementos de ornamento personal (Oliva 2011b). Al mismo tiempo, algunas conchas de mejillones (*Mytilus sp.*) y *Donax sp.* fueron utilizadas como herramientas de corte (Clemente y Cuenca 2011).

Recursos, materias y productos de origen foráneo (> 50 km)

La presencia de materias y productos de origen foráneo en el poblado se limita a las rocas silíceas, usadas mayoritariamente para la producción de soportes laminares. Podemos distinguir dos tipos de recursos:

- rocas silíceas de colores oscuros, que corresponden a sílex formados por cuarzo de textura granular, de tamaño micro y criptocristalino, con abundante registro micropaleontológico (valvas de ostrácodos, tallos y oogonios de carofíceas). Estas rocas tienen su origen en las formaciones de edad oligo-miocena que afloran en la cuenca de Narbone-Sigean (Francia), a unos 110 km al Norte de Banyoles. Existen evidencias de que estas materias primas fueron talladas en el poblado, localizándose restos de todos los procesos de manufactura del instrumental lítico, si bien los restos característicos de los procesos de configuración de los volúmenes de los núcleos se hallan en una proporción muy reducida. De

este modo, la mayor parte de las materias silíceas se introducirían en La Draga bajo el formato de núcleos configurados e, incluso, de soportes laminares.

- rocas silíceas opacas, con coloraciones amarillas, violetas y anaranjadas, compuestas mayoritariamente por cuarzo criptocristalino. Probablemente se trate de jaspes procedentes de Montjuïc (Barcelona), a 115 km al Sur de Banyoles. La montaña de Montjuïc está constituida por una potente serie sedimentaria -areniscas y microconglomerados- marina de edad miocena, a través de la cual circularon fluidos hidrotermales que provocaron la removilización de la sílice y su posterior precipitación (Parcerisas *et al.* 2000). A diferencia de las rocas silíceas procedentes de la cuenca de Narbone-Sigean, en La Draga sólo se halla un número reducido de restos de esta materia, que habrían sido introducidas bajo el formato de lascas.

Tradiciones técnicas

Más allá de las evidencias aportadas por el conjunto de producciones materiales acerca de los recursos y territorios explotados, existen otros datos relativos a los diseños, tradiciones y competencias técnicas compartidas. Sin ánimo de ser exhaustivos, hemos dirigido nuestra atención a dos casos concretos: a ciertos instrumentos y utensilios, y a los ornamentos.

La industria ósea de La Draga comprende una amplia variedad de objetos realizados sobre hueso —en particular, metápodos— y, en menor medida, asta y diente. Entre los productos acabados los objetos apuntados alcanzan casi el 50% de los efectivos, con una gran variedad de tipos, documentándose también útiles con filo, agujas, tubos y cucharas. La presencia de algunos elementos particularmente significativos como los punzones sobre secciones de metápodos con caras planas, las puntas con extremo biselado o azagayas, o las cucharas permiten asimilar las producciones de La Draga al conjunto cardial franco-ibérico (Legrand-Pineau 2011).

El instrumental lítico tallado sobre rocas silíceas presenta un componente fundamentalmente laminar, empleando probablemente la técnica de la percusión indirecta. Algunos de estos soportes han sido configurados mediante el retoque en láminas con retoque marginal, elementos geométricos (trapecios y, en menor medida, segmentos de círculo), perforadores y piezas astilladas (Palomo *et al.* 2011a). Esta asociación de útiles comprende la mayoría de las categorías habituales para el Neolítico antiguo del Mediterráneo occidental.

Algunos de estos soportes laminares fueron empleados para la manufactura de hoces. La disposición del lustre que evidencia el corte de cereales a lo largo del filo de la lámina permite determinar el tipo de nexo entre el empuñe y la hoja de sílex (fijación paralela o secante). Las evidencias de La Draga nos revelan dos tipos de hoces que pueden ser adscritas a dos tradiciones técnicas, bien diferenciadas a nivel geográfico (Palomo *et al.* 2011b):

- en numerosos yacimientos comprendidos a lo largo del arco litoral mediterráneo situado entre las cuencas del Ródano y el Ebro, con el empleo de una o varias hojas, sujetadas paralelamente al empuñe;
- en algunos yacimientos del centro peninsular: La Revilla y La lámpara (Valle de Ambrona, Soria) y Casa Montero (Vicálvaro, Madrid), con una sola hoja insertada en diagonal respecto al vástago de la hoz (fig. 4).

Los temas decorativos de los recipientes cerámicos permiten documentar un gran predominio de la decoración cardial, con arrastre e impresión, manteniendo sin embargo una simplicidad decorativa (Bosch y Tarrús 2011). Su disposición puede alcanzar los 2/3 superiores del recipiente dejando importantes espacios vacíos, sin decorar. Los motivos se ordenan mediante bandas horizontales simples —situadas bajo el borde— o múltiples,

que llegan a enlazar con los elementos de presión. Con frecuencia, las bandas horizontales delimitan otros elementos decorativos.

Ninguno de los motivos decorativos parece reproducir elementos naturales. Algunas decoraciones soliformes situadas en las asas, así como triángulos rellenos, resultarán temáticas decorativas recurrentes. Si bien estas características son compartidas por gran parte de las primeras sociedades agrícolas del Mediterráneo occidental, el yacimiento que muestra una mayor afinidad en cuanto al estilo decorativo es Leucate-Corrège (Guilaine *et al.* 1984).

En cuanto a los elementos de adorno, éstos presentan una importante diversidad morfológica y de composición (Oliva 2011a; 2011b). Un número importante de estos elementos han sido elaborados sobre valva, como los colgantes-apliques realizados sobre gasterópodos (*Columbella rustica*, *Nassarius mutabilis*, *Cerithium vulgare*), las cuentas-colgantes de morfología romboidal-ovoide sobre valva de *Cardium sp.* y *Glycymeris sp.*, o las cuentas circulares elaboradas a partir de fragmentos de valva de *Cardium sp.* La distribución de estos elementos ornamentales alcanza una vasta área de influencia que comprende el litoral mediterráneo peninsular, los Pirineos y el Sureste francés.

Otras cuentas, como las circulares de esteatita realizadas mediante abrasión y perforación doble presentan una distribución más reducida, centrada en el ámbito pirenaico y prepirenaico (Bosch 1991).

Los brazaletes de mármol tienen una gran representación en Andalucía, vinculada a la presencia de importantes afloramientos de esta materia y talleres asociados, si bien presentan una distribución a lo largo de todo el litoral mediterráneo peninsular, Pirineos y Sur de Francia.

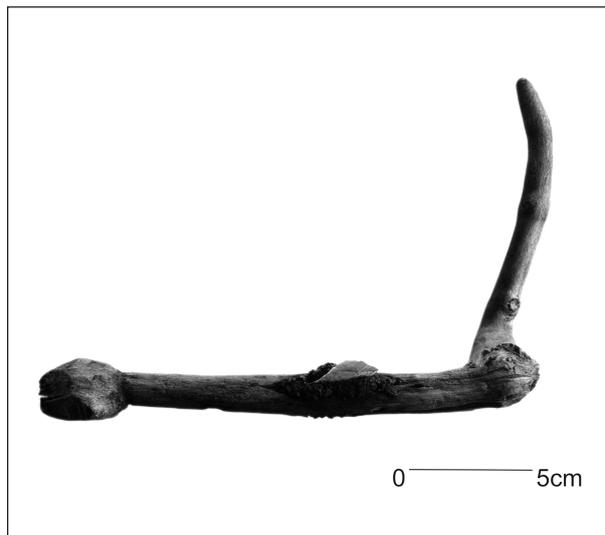


FIGURA 4. Hoz elaborada a partir de un mango de madera de saúco y una hoja de sílex —fracturada— insertada en diagonal y sujeta con una sustancia adhesiva.

Los anillos recuperados en La Draga no siguen un modelo definido, presentando materias, formas y decoraciones diversas. Sin embargo, cabe reseñar grandes similitudes con ejemplares elaborados a partir de hueso y

asta documentados en Aragón, Valencia y Andalucía, mostrando morfotipos estandarizados y contactos entre las comunidades neolíticas del litoral mediterráneo peninsular.

Conclusiones

El estudio integrado de las materias primas y recursos explotados de distinta naturaleza permite formular interpretaciones según la escala de observación geográfica.

En primer lugar, se constata un gran conocimiento de la disponibilidad y propiedades de todos aquellos recursos próximos al asentamiento. De este modo, los habitantes de La Draga seleccionaron las distintas materias según su composición, morfología y propiedades mecánicas, otorgándoles una función acorde a las mismas. Cabe destacar la gran diversidad de materias explotadas así como el alto grado de complementariedad entre ellas.

Sin embargo, algunas de las materias necesarias para cubrir distintas necesidades subsistenciales tuvieron que ser traídas desde puntos más alejados, situados en el ámbito geográfico que hemos denominado regional y, en menor medida, de zonas todavía más lejanas. De este modo, las distintas áreas-fuente permiten dibujar un amplio territorio de subsistencia, en el que se constata una explotación recurrente de algunos recursos localizados en contextos particulares, como el valle del río Fluvià (15 km hacia el Norte), las sierras costeras –Macizos de Guilleries y Gavarres (25-30 km de distancia hacia el Sur)–, el litoral (35-40 km hacia el Este), o bien algunos puntos del Pirineo oriental (60-70 km hacia el Norte). Más allá de estas distancias proceden las rocas silíceas empleadas en la manufactura del instrumental lítico tallado (más de 100 km hacia el Norte y hacia el Sur).

La intensidad en la explotación de estos recursos va decreciendo a medida que aumenta la distancia geográfica del recurso. De este modo, se constata que las fases ini-

ciales de algunos procesos productivos se llevaron a cabo fuera del ámbito del poblado, probablemente en las propias áreas-fuente, para rentabilizar al máximo la cantidad de materia prima transportada. Este hecho es especialmente relevante en el caso de las rocas silíceas, del mármol, y de los esquistos anfibólicos.

Si bien las distancias de las que proceden ciertos productos son importantes, no hay motivos para pensar que su aprovisionamiento no pudiera realizarse de modo directo. Hasta el momento, el desconocimiento de contextos de producción especializados dentro del espacio geográfico considerado nos lleva a descartar un aprovisionamiento indirecto, a través del intercambio. De todos modos, el estado incipiente de la investigación acerca del origen de algunas materias (mármol) plantea dudas sobre tal afirmación, que esperamos puedan resolverse próximamente.

Los diseños, tradiciones y competencias técnicas aprehensibles a partir del estudio de las distintas producciones nos permiten esbozar similitudes dentro de una zona geográfica muy amplia, común al área de influencia cardial en el litoral mediterráneo peninsular, valle del Ebro, Pirineos y Sureste francés, si bien dentro de la misma se adivinan más afinidades con el Languedoc-Roussillon. Además, en el espacio comprendido entre esta zona y Banyoles podrían situarse gran parte de los productos regionales y foráneos explotados en La Draga, como es el caso de la mayoría de rocas silíceas, las cuentas de esteatita, los objetos en mármol, las azuelas elaboradas sobre esquistos anfibólicos, los ornamentos sobre malacología marina, etc.

Agradecimientos

Este trabajo se ha realizado en el marco de los proyectos de investigación:

- *Las ocupaciones lacustres y la gestión de los recursos entre las primeras sociedades agrícolas y ganaderas del NE peninsular* (HAR2009-13494-C02-01 y HAR2009-13494-C02-02), proyecto coordinado financiado por el MICINN;
- *Arqueología de la gestión de los recursos sociales i el territori* (2009 SGR734), financiado por la AGAUR-Generalitat de Catalunya.

Las excavaciones en La Draga han contado con la financiación de las siguientes instituciones: Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya, Museu d'Arqueologia de Catalunya, Museu Arqueològic Comarcal de Banyoles y Ajuntament de Banyoles.

Bibliografia

- ANTOLÍN, F. y BUXÓ, R. 2011: L'explotació de les plantes a La Draga: contribució a la història de l'agricultura i de l'alimentació vegetal del neolític a Catalunya. En Bosch, A.; Chinchilla, J. y Tarrús, J. (coords.): *El poblat lacustre del neolític antic de La Draga. Les campanyes dels anys 2000-2005*. Museu d'Arqueologia de Catalunya-CASC (Monografies del CASC, 9): 147-174. Girona.
- BOGDANOVIC, I.; BOSCH, A.; BUXÓ, R.; CHINCHILLA, J.; PALOMO, A.; PIQUÉ, R.; SAÑA, M.; TARRÚS, J. y TERRADAS, X. en prensa: La Draga en el contexto de las evidencias de ocupación del lago de Banyoles. *5º Congreso del Neolítico Peninsular* (Lisboa, 2011).
- BOSCH, A. 199: *El Neolític antic al NE de Catalunya*. Tesis Doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona
- BOSCH, A.; CHINCHILLA, J. y TARRÚS, J. 2000 (coords.): *El poblat lacustre neolític de La Draga. Excavacions de 1990-1998*. Museu d'Arqueologia de Catalunya-CASC (Monografies del CASC, 2). Girona.
- BOSCH, A.; CHINCHILLA, J. y TARRÚS, J. 2006 (coords.): *Els objectes de fusta del poblat neolític de La Draga. Excavacions de 1995-2005*. Museu d'Arqueologia de Catalunya-CASC (Monografies del CASC, 6). Girona.
- BOSCH, A.; CHINCHILLA, J. y TARRÚS, J. 2011 (coords.): *El poblat lacustre del neolític antic de La Draga. Les campanyes dels anys 2000-2005*. Museu d'Arqueologia de Catalunya-CASC (Monografies del CASC, 9). Girona.
- BOSCH, A. y TARRÚS, J. 2011: Els vasos ceràmics: una nova visió. En Bosch, A.; Chinchilla, J. y Tarrús, J. (coords.): *El poblat lacustre del neolític antic de La Draga. Les campanyes dels anys 2000-2005*. Museu d'Arqueologia de Catalunya-CASC (Monografies del CASC, 9): 19-79. Girona.
- BURJACHS, F. 2000: El paisatge del Neolític antic: les dades pal·litològiques. En Bosch, A.; Chinchilla, J. y Tarrús, J. (coords.): *El poblat lacustre neolític de La Draga. Excavacions de 1990-1998*. Museu d'Arqueologia de Catalunya-CASC (Monografies del CASC, 2): 46-50. Girona.
- CLEMENTE, I. y CUENCA, D. 2011: Instrumentos de trabajo de concha en el yacimiento neolítico de La Draga. En Bosch, A.; Chinchilla, J. y Tarrús, J. (coords.): *El poblat lacustre del neolític antic de La Draga. Les campanyes dels anys 2000-2005*. Museu d'Arqueologia de Catalunya-CASC (Monografies del CASC, 9): 137-145. Girona.
- CLOP, X.; ALVAREZ, A. y RECHE, J. 2000: Els recursos minerals. En Bosch, A.; Chinchilla, J. y Tarrús, J. (coords.): *El poblat lacustre neolític de La Draga. Excavacions de 1990-1998*. Museu d'Arqueologia de Catalunya-CASC (Monografies del CASC, 2): 123-129. Girona.
- GUILAINE, J.; FREISES, A. y MONTJARDI, R. 1984: *Leucate-Corrège, habitat noyé du Néolithique* Cardial. Centre d'Anthropologie des Sociétés Rurales. Toulouse.
- ITGME 1994: *Mapa geològic de Espanya. Hoja nº 295 (Banyoles)-Escala 1:50.000*. Instituto Tecnològic Geo-Minero de Espanya. Madrid.
- LEGRAND-PINEAU, A. 2011: L'industrie osseuse de La Draga. En Bosch, A.; Chinchilla, J. y Tarrús, J. (coords.): *El poblat lacustre del neolític antic de La Draga. Les campanyes dels anys 2000-2005*. Museu d'Arqueologia de Catalunya-CASC (Monografies del CASC, 9): 111-123. Girona.
- OLIVA, M. 2011a: La malacofauna marina de La Draga: determinació i caracterització. En Bosch, A.; Chinchilla, J. y Tarrús, J. (coords.): *El poblat lacustre del neolític antic de La Draga. Les campanyes dels anys 2000-2005*. Museu d'Arqueologia de Catalunya-CASC (Monografies del CASC, 9): 223-227. Girona.
- OLIVA, M. 2011b: Els objectes d'ornament al jaciment neolític de La Draga (Banyoles). En Bosch, A.; Chinchilla, J. y Tarrús, J. (coords.): *El poblat lacustre del neolític antic de La Draga. Les campanyes dels anys 2000-2005*. Museu d'Arqueologia de Catalunya-CASC (Monografies del CASC, 9): 125-132. Girona.
- ORTEGA, D. 2002: Mobilitat i desplaçaments dels grups cacadors-recol·lectors a inicis del Paleolític superior a la regió pirinenca oriental. *Cypselà* 14: 11-26.
- PALOMO, A.; CAMARÓS, E. y GIBAJA, J.F. 2011: La indústria lítica tallada de La Draga. Una visió tècnica i experimental. En Bosch, A.; Chinchilla, J. y Tarrús, J. (coords.): *El poblat lacustre del neolític antic de La Draga. Les campanyes dels anys 2000-2005*. Museu d'Arqueologia de Catalunya-CASC (Monografies del CASC, 9): 71-89. Girona.
- PALOMO, A.; GIBAJA, J.F.; PIQUÉ, R.; BOSCH, A.; CHINCHILLA, J. y TARRÚS, J. 2011: Harvesting tools from the neolithic site of La Draga (Girona, North-eastern Spain): reconstruction of harvesting techniques from the study of wooden hafts and the use-wear analysis of lithic tools. *Antiquity* 85: 1-13.
- PARCERISAS, D.; GÓMEZ-GRAS, D.; THIRY, M. y CALVET, F. 2000: Geometría de las silicificaciones en las areniscas miocenas de la montaña de Montjuïc (Barcelona). *Geotemas* 1(2): 171-174.
- PIQUÉ, R. 2000a: El paisatge del Neolític antic: les dades antracològiques. En Bosch, A.; Chinchilla, J. y Tarrús, J. (coords.): *El poblat lacustre neolític de La Draga. Excavacions de 1990-1998*. Museu d'Arqueologia de Catalunya-CASC (Monografies del CASC, 2): 50-53. Girona.
- PIQUÉ, R. 2000b: Els materials llenyosos. En Bosch, A.; Chinchilla, J. y Tarrús, J. (coords.): *El poblat lacustre neolític de La Draga. Excavacions de 1990-1998*. Museu d'Arqueologia de Catalunya-CASC (Monografies del CASC, 2): 140-149. Girona.
- SAÑA, M. 2011: La gestió dels recursos animals a l'assentament de La Draga. En Bosch, A.; Chinchilla, J. y Tarrús, J. (coords.): *El poblat lacustre del neolític antic de La Draga. Les campanyes dels anys 2000-2005*. Museu d'Arqueologia de Catalunya-CASC (Monografies del CASC, 9): 177-212. Girona.