

# Arquitectura de barro. Reconstrucción gráfica del hábitat del inicio de la Edad del Bronce en el interior peninsular.

José Javier Fernández Moreno<sup>1</sup> y José Ramón Almeida Olmedo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dirección General de Patrimonio Cultural. Junta de Castilla y León. España.

<sup>2</sup> SERCAM Servicios Culturales y Ambientales S.C.

## Resumen

La excavación de dos yacimientos de la Edad del Bronce en la provincia de Soria aporta datos sobre la estructura y urbanismo de los poblados en altura entre el II y III milenio AC, los primeros conocidos en la zona del Alto Duero.

Los materiales constructivos encontrados informan sobre las soluciones arquitectónicas utilizadas. Su distribución y la de los ajuares domésticos permiten interpretar la organización de los poblados y la especialización de actividades en relación con los espacios de habitación.

De tal forma, se cuenta con una completa información para reconstruir virtualmente estos poblados, ajustándose a las evidencias arqueológicas e integrándolos en un modelo digital del terreno.

**Palabras Clave:** EDAD DEL BRONCE, MATERIALES CONSTRUCTIVOS, ORGANIZACIÓN ESPACIAL, MODELO DIGITAL.

## Abstract

The results of the excavation of two archaeological sites from the Bronze Age in the province of Soria bring forward valuable information on the structure and town planning of the villages set up on high grounds in the second and third millennium BC, which are the oldest villages known in the upper area Duero river.

The building materials found on the sites tell us on the architectural solutions used in those villages. Their distribution, as well as the outlay of the household objects allow for an interpretation of the organization of the villages and the specialization of activities in relation to the different rooms.

In this way, one is provided with relevant information for a virtual reconstruction of these villages, complying with archaeological findings and integrating them into a digital model of the area.

**Key words:** BRONZE AGE, BUILDING MATERIALS, SPATIAL ORGANIZATION, DIGITAL MODEL.

## 1. CARACTERÍSTICAS DE LOS YACIMIENTOS

Los datos que se presentan corresponden a dos yacimientos de la provincia de Soria, El Parpantique de Balluncar y Los Torojones de Morcuera, que fueron excavados a mediados de los años ochenta del siglo pasado bajo la codirección de Alfredo Jimeno y J. Javier Fernández Moreno, y subvencionados por la Junta de Castilla y León. Su selección y excavación estuvo motivada por la necesidad de disponer de datos para contrastar la existencia de una ocupación sistemática del territorio del Alto Duero en los inicios de la Edad del Bronce en una etapa previa a la fase definida, en este territorio, por el yacimiento de Los Tolmos de Caracena.

Ambos yacimientos son exponentes de un tipo de asentamiento sobre cerros testigos con un amplio dominio visual sobre el territorio y las vías de comunicación.

Aun cuando este modelo de establecimiento es el más representativo de las gentes que habitaron la zona del Alto

Duero en el tránsito del III al II milenio AC., existen noticias de otros asentamientos en zonas bajas de valle, así como también ejemplos de ocupaciones en el interior de cuevas.



Figura 1. Ubicación de los yacimientos.

## 2. LA EXCAVACIÓN Y LA SECUENCIA DE OCUPACIÓN

Los restos superficiales evidenciaban la existencia de estructuras de habitación por lo que la planificación de la intervención consideró conveniente la realización de amplios cortes que posibilitaran la observación horizontal de los hallazgos. Con posterioridad, los dibujos de campo fueron digitalizados con un programa CAD. Hallazgos materiales y planos de estructuras se integraron posteriormente con el programa MapInfo en un SIG que facilitaba la realización de análisis espaciales.

La estratigrafía de ambos yacimientos era similar y permite asegurar que la primera ocupación y la más intensa, se produjo en época prehistórica en el tránsito del III al II milenio AC. La cronología  $C_{14}$  realizada por el laboratorio Radiocarbon Accelerator Unit de la Universidad de Oxford arroja valores AC Cal a 2 sigmas que oscilan entre -2210-2030 y 2200-1750.

## 3. LOS POBLADOS PREHISTÓRICOS

Contrariamente a lo que pudiera parecer, esta situación topográfica privilegiada no presupone la existencia de defensas artificiales o al menos no se han documentado.

La presencia de abundantes manteados de barro señalando el derrumbamiento de las paredes era testimonio de que las cabañas fueron levantadas con un entramado vegetal y recubiertas de barro. Como refuerzo de las mismas y para sustentar la techumbre se irguieron pies derechos de madera, de los que se localizaron distintas huellas.

En Los Torojones se individualizó una cabaña completa de planta rectangular de algo más de ocho m<sup>2</sup>. El suelo había sido nivelado, lo que produjo en el lado más elevado un entalle en el terreno que permitió delimitar la planta.

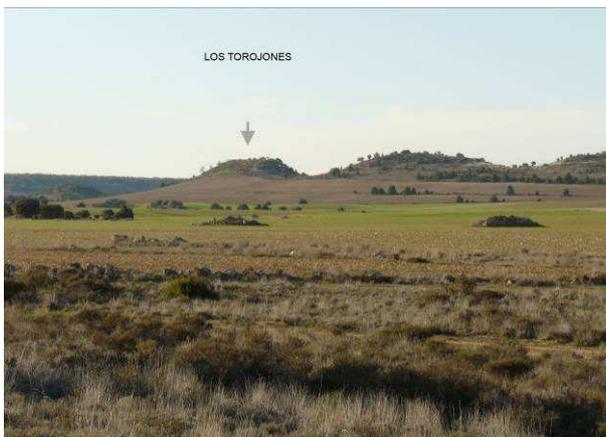


Fig. 2. El poblado de los Torojones.

Se identificaron cinco de los probables seis postes. Asimismo, aparecían, en el lado más bajo de la pendiente, sendas piedras de mediano tamaño que debieron servir para acunar los pies y evitar el deslizamiento por la presión del peso de la cubierta.

En cuanto a la altura, es muy probable que la habitación alcanzara los dos metros a partir del cálculo de la distancia de las alineaciones de los manteados caídos. De estos datos y de la ausencia de huellas de postes extremos y centrales, se deduce que la cabaña dispusiera de cubierta a un agua.

El interior parece diáfano, con un hogar lateral y un suelo ligeramente apelmazado.

Al exterior, adosado a la cabaña, se reconoció un amontonamiento de arcilla decantada, en el que se excavaron cuatro agujeros contrapuestos. Aun cuando se desconoce su finalidad es evidente que se trata de un elemento auxiliar.

Por su parte, en el cerro de El Parpantique se documentaron, otras tres estructuras de habitación con rasgos comunes con la descrita, aunque de mayor tamaño. En todos los casos se trataría de espacios de planta rectangular o cuadrangular cuya anchura hace previsible una posible cubierta a dos aguas.

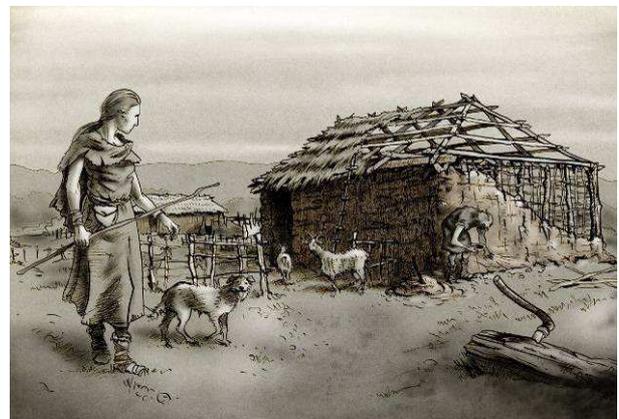


Figura 3. El Parpantique. Construcción de una cabaña.

En este yacimiento, la distribución de las cabañas sobre el cerro es, como en el caso de Los Torojones, claramente perimetral. Ahora bien, dentro de la uniformidad que se describe, se reconocen algunas claras diferencias. Además de la distinta solución de la cubierta, un segundo aspecto sería la compartimentación de las viviendas de El Parpantique con muros o divisiones interiores, conformando, al menos, dos espacios comunicados, en uno de los cuales está siempre el hogar.

Con los datos disponibles, parece confirmarse una tendencia bien conocida en lo relativo a las formas de estas construcciones. En el interior peninsular, como ocurre al mediodía, las plantas circulares son comunes en los primeros momentos Calcolíticos, por el contrario, en momentos inmediatamente posteriores parece generalizarse la tendencia a las formas ovales y/o rectangulares.

Asimismo, la compartimentación de las viviendas y la diferenciación de actividades en su interior anuncian la posibilidad de su utilización durante las distintas estaciones. Es decir, esta división vendría a ser una consecuencia de la sedentarización de estos grupos que se muestran consolidados, en la zona del Alto Duero, desde los momentos finales del tercer milenio AC.

En lo relativo a las cubiertas, ya sean a una o dos aguas, no disponemos de una información concluyente aunque es bien

conocida la eficacia de la cubierta vegetal, que aporta una solución simple y eficaz al tiro de los hogares a través de la propia cubierta, mejorando así su impermeabilización.

Respecto a la compartimentación de espacios toma protagonismo el caso de El Parpantique, una de cuyas cabañas muestra la zona del hogar claramente vinculada al procesamiento, conservación y almacenado de los alimentos.

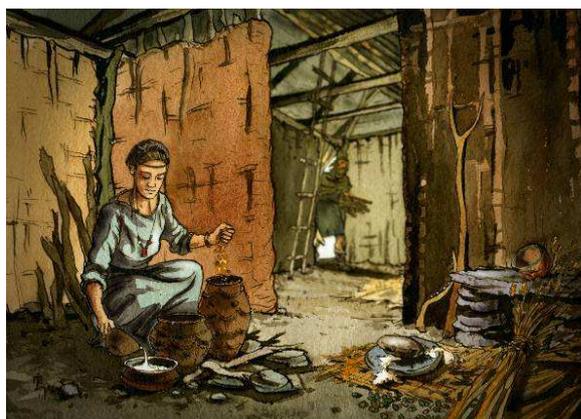


Figura 4. Interior de una cabaña de El Parpantique.

En esta línea argumental pudiera resultar de interés confirmar en otras cabañas la alta concentración de encellas para quesos o de molinos de mano.

#### 4. LOS SILOS

De nuevo, otro de los rasgos comunes a ambos yacimientos es la existencia de distintos pozos u hoyos colmatados, de diferentes formas, dimensiones y agrupaciones.

El mayor número y variedad se constata en El Parpantique donde se documentaron siete estructuras negativas. En todos los casos se habían excavado en el manto natural con una profundidad de entre 50 y 130 cm. En Los Torojones el tamaño de los hoyos es también variable.

Hoyos como estos, habitualmente denominados silos, basureros, fondos de cabaña, etc., son habituales en muchos ambientes y yacimientos, si bien en la zona del Alto Duero no son precisamente las manifestaciones más comunes.

Respecto al aspecto constructivo diremos que los restos de barro indican la existencia de un revoco interior y determinaos remates que ajustan la estructura al terreno, seguramente para asegurar el necesario sellado de la boca y para garantizar su estanqueidad.

#### 5. LA RECONSTRUCCIÓN

Como ya se ha comentado, ambos yacimientos han pasado a formar parte de un SIG. Posteriormente toda la información se implantó sobre una modelo digital del terreno con lo que se consiguió analizar la integración de las estructuras constructivas y de almacenaje.



Figura 5. Revoco de un silo.

A la hora de hacer la reconstrucción del poblado de Los Torojones se ha optado por combinar dibujo tradicional y recorridos virtuales con 3ds Max. En concreto, la animación presentada parte del plano de excavación de una de las cabañas y progresa desde lo particular a lo general hasta acabar mostrando todo el entorno del yacimiento.

Los aspectos constructivos de las cabañas que no quedaron reflejados en el registro arqueológico se solventaron consultando otras evidencias de yacimientos similares y comparándolas con referencias etnológicas, principalmente con las construcciones de cubierta vegetal para uso animal que aún se conservan en la provincia de Soria, con las cabañas de pastos veraniegos del norte de León y con otras construcciones extremeñas relacionadas con la trashumancia.

Los materiales de construcción debieron ser los existentes en la zona y documentados en el registro paleobotánico: pino y quejigo o encina a media ladera; chopo, fresno y sauce en los fondos de valles (sin olvidar las herbáceas y los juncos de ribera).

Para las cabañas de El Parpantique, por la cubierta a dos aguas y división interior se puede especular con la presencia de altillos a los que se accedería por escalas. Por ello se ha considerado oportuno incluir una secuencia hipotética de las fases constructivas de una cabaña tipo.

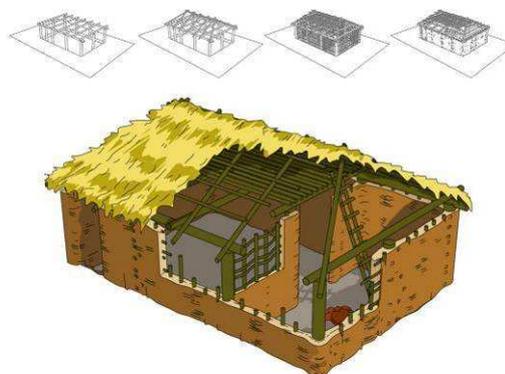


Figura 6. Fases constructivas.

En cuanto a los silos, la recreación visual pretende explicar las fases de construcción, la disposición del revoco interior y las posibles maneras de sellar la boca de los mismos.



Figura 7. Estructura de un silo.

En el recorrido virtual no se ha incluido la reconstrucción vegetal y agrícola del entorno, manteniéndose como textura general la ortofoto actual del lugar. Una forma de compensar esa carencia es el uso del dibujo tradicional para proporcionar imágenes a vista de pájaro en las que sí se observan, por ejemplo, campos de cultivo.

La imagen visual que se ha querido aportar a estos yacimientos se basa, por tanto, en el uso de múltiples recursos gráficos: planimetrías, altimetrías, croquis y reconstrucción virtual a fin de sintetizar las conclusiones derivadas del estudio.

Pero el objetivo de esta recreación virtual no es sólo facilitar la presentación del amplio estudio científico previo sino también proporcionar un documento de trabajo básico que permita, llegado el caso, discernir desde el punto de vista arqueológico entre lo importante y lo superfluo a la hora de explicar gráficamente un yacimiento.

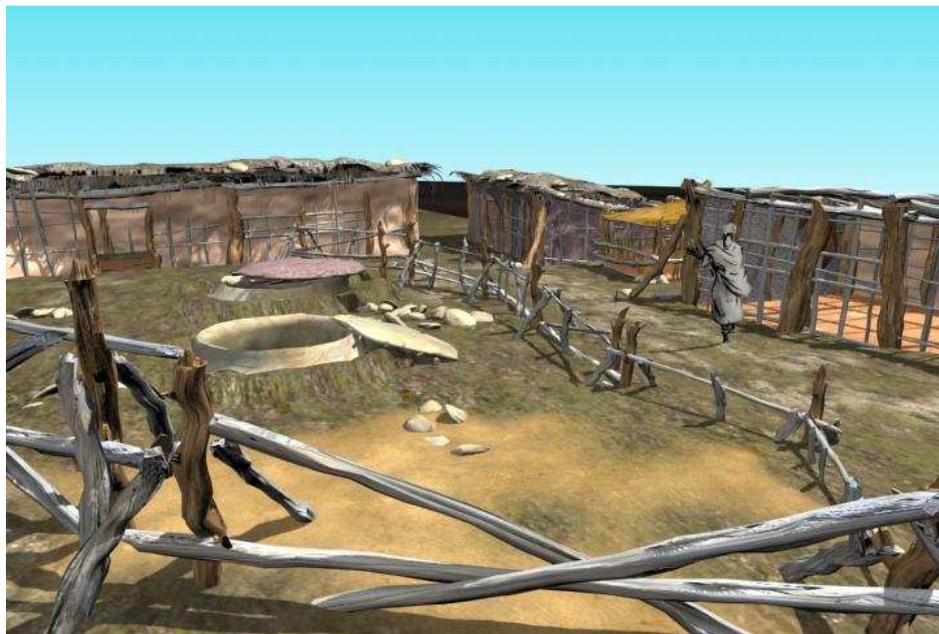


Figura 8. Recreación virtual del poblado de Los Torojones.

## BIBLIOGRAFÍA

BELLIDO BLANCO, A. (1996): *Los campos de hoyos. Inicio de la economía agrícola en la submeseta norte. Studia Archeologica*, 85. Universidad de Valladolid.

DÍAZ DEL RÍO ESPAÑOL, P. (2001): *La formación del Paisaje Agrario: Madrid en el III y II milenios BC. Arqueología, Paleontología y Etnografía, Consejería de las Artes. Comunidad de Madrid, Madrid.*

GRAU MIRA, I. (Ed) (2006): *La aplicación de los SIG en la arqueología del paisaje. Universidad de Alicante.*

HARRISON, R. J.; MORENO LÓPEZ, G. Y A. J. LEGGE (1994): *Moncín: un poblado de la Edad del Bronce (Borja, Zaragoza), Colección Arqueología*, 16, Diputación General de Aragón, Departamento de Educación y Cultura, Zaragoza.

JIMENO, A. Y J. FERNÁNDEZ MORENO (1991): *Los Tolmos de Caracena (Soria) Campañas de 1981 y 1982. Aportación al Bronce Medio de la Meseta. Excavaciones Arqueológicas en España*, 161. Ministerio de Cultura, Madrid.

(1992): *El poblamiento desde el Neolítico a la Edad del Bronce constantes y cambios; 2º Symposium de Arqueología Soriana (octubre, 1989), Vol. I Col. Temas Sorianos, núm. 20; Diputación Provincial de Soria: 71-101.*

JIMENO, A.; FERNÁNDEZ MORENO, J. J. Y M<sup>a</sup>L. REVILLA (1988): *Asentamientos de la Edad del Bronce en la provincia de Soria: Consideraciones sobre los contextos culturales del Bronce Antiguo; Noticiario Arqueológico Hispanico, 30: 83-119.*

JIMENO, A.; MARTÍNEZ NARANJO, J. P.; CHAÍN, A. Y H. ALGARRA (2007): *Incendio en Numancia, una experimentación no pensada. Arqueología experimental en la Península Ibérica: investigación, didáctica y patrimonio / coord. Ramos Sáinz, M L.; González Urquijo, J. E., y J. Baena Preysler: 245-253*

MALDONADO RAMOS, L. Y F. VELA COSSÍO (1988): *De arquitectura y Arqueología, Ed. Munilla-Lería, 10, Madrid.*

RODRÍGUEZ MARCOS, J. A. Y A. L. PALOMINO LÁZARO (1997): *Un asentamiento castreño del Bronce Antiguo en la cuenca del Duero: El Pico Romero en Santa Cruz de la Salceda (Burgos). II Congreso de Arqueología Peninsular, Zamora, del 24 al 27 de septiembre de 1996, Fundación Rei Afonso Henriques, Tomo II Neolítico, Calcolítico y Bronce: 579-590.*

SANZ ARAGONÉS, A., J.P. BENITO BATANERO Y C. TABERNERO GALÁN (2006) : *Construcciones con cubierta vegetal en el sur de la provincia de Soria. Junta de Castilla y León.*

SIGAUT, F. (1979): *La redécouverte des silos a grains en Europe Occidentale, 1708-1880, en Gast, M y F. Sigaut (Edits.): Les techniques de conservation des grains à long terme. Leur rôle dans la dynamique des systèmes de cultures et de sociétés, Centre National de la Recherche Scientifique, Paris: 15-38*