



# **P**IEZA DEL MES **NOVIEMBRE 2008**

**Hacha pulimentada procedente de Suiza:  
la vida sobre el agua hace 6.000 años**



**Días 8, 15, 22 y 29 de noviembre  
a las 12:30 horas en la Planta Entresuelo**

**por Elena Acosta García, licenciada en Historia**

**PIEZA DEL MES**  
**NOVIEMBRE 2008**

**HACHA PULIMENTADA  
PROCEDENTE DE SUIZA:  
LA VIDA SOBRE EL AGUA HACE 6.000 AÑOS**

Días 8, 15, 22 y 29 de noviembre  
por **Elena Acosta García**



**Ventura Rodríguez, 17  
28008 Madrid**

© Museo Cerralbo, 2008  
N.I.P.O. 551.07.003.4  
Texto: Elena Acosta García  
Coordinación: Cecilia Casas Desantes  
Maquetación: Nuria Rubio Carrión



## HACHA PULIMENTADA PROCEDENTE DE SUIZA: LA VIDA SOBRE EL AGUA HACE 6.000 AÑOS

EL MARQUÉS DE CERRALBO Y SIR JOHN EVANS, COLECCIONISTAS EUROPEOS

Durante todo el siglo XIX se va produciendo una serie de eventos económicos y políticos que facilitan los descubrimientos de restos arqueológicos, el interés por su preservación y su estudio e interpretación. Don Enrique de Aguilera y Gamboa, XVII marqués de Cerralbo (1845-1922), paradigma de aristócrata culto dedicado a la investigación, es uno de los protagonistas de esta etapa histórica. Podemos abordar el estudio de la figura y obra del Marqués desde sus diversas facetas como político, literato, historiador del arte, coleccionista y arqueólogo. Su sensibilidad e interés por las bellas artes le conducirá, en compañía de su esposa e hijos, a recorrer numerosos países europeos acumulando obras de arte que hoy se custodian en su Palacio-Museo.

Concretamente en octubre de 1879 la familia Cerralbo emprende un viaje por Europa que les lleva a los lagos suizos, visitando las ciudades de Neuchâtel, Zurich y Berna entre otras, donde el Marqués debió adquirir un conjunto de objetos prehistóricos, conservados hoy en el Museo Cerralbo, relacionados con los hallazgos arqueológicos que se estaban produciendo en las localidades próximas de Schaffis, Mörigen, Latringen y Robenhausen, todas ellas en torno a los lagos de Bienne y Pfäffikon (1). A los yacimientos arqueológicos relacionados con estos hallazgos pronto se les bautizó con el nombre de **palafitos**, y la fascinación por su cultura material favoreció un potente comercio de estas piezas: anticuarios, eruditos, hombres de negocios y pescadores de la zona comenzaron una búsqueda competitiva de estos objetos.

Sir John Evans (1823-1908), figura británica pionera en arqueología prehistórica, numismática y geología (2), se interesó en el fenómeno palafítico y comenzó a coleccionar gran variedad de objetos, que hoy forman parte de la colección del Ashmolean Museum de Oxford (3). Eruditos locales como el Dr. E. Desor, el Dr. A. Morlot, el Dr. M. Forel, Col Schwab y el Dr. V. Gross, informaban puntualmente a Evans sobre nuevos hallazgos. Con esta información, Sir John Evans contactaba con anticuarios de la región alpina, de los cuales obtuvo la mayoría de los objetos de su colección. Esta información nos la proporcionan la correspondencia y otros documentos conservados en el Ashmolean Museum, entre ellos algunas de las pequeñas etiquetas adheridas a las piezas de la colección de Evans, que conservan escrita la procedencia del objeto y aparecen firmadas por algunos de los eruditos antes mencionados.

Retornando a la colección del marqués de Cerralbo, se desconoce el nombre del anticuario/s al que compró la colección de piezas arqueológicas asociadas al fenómeno palafítico. Sin embargo, la coincidencia en las etiquetas, contenido y presentación de las piezas de la colección Cerralbo con la colección Evans nos hace pensar que ambos coleccionistas tuvieron como vendedores a los mismos anticuarios.



Detalle de retrato del marqués de Cerralbo. N° Inv. FF 3666



Retrato de Sir John Evans

## EL NEOLÍTICO EN LOS LAGOS SUIZOS

La pieza arqueológica que nos ocupa se enmarca dentro de un periodo conocido como Neolítico, considerado un proceso clave en la historia del ser humano: el paso de un modo de subsistencia basado en la caza, la pesca y la recolección, a una economía de producción basada en la agricultura y la ganadería. Este paso decisivo tuvo lugar en determinados territorios del mundo en diferentes momentos de la Historia.

La economía basada en la agricultura y la ganadería exige un cambio en el modo de vida, y así se produjo una sustitución progresiva de las sociedades nómadas que se trasladaban en busca de recursos alimenticios, por sociedades sedentarias con poblados estables y duraderos necesarios para el desarrollo de la nueva economía. Estos nuevos poblados están formados por cabañas familiares construidas a partir de postes de madera unidos por entramados vegetales.

En las zonas lacustres de Europa occidental estas cabañas tendían a elevarse del suelo mediante pilotes de madera, evitando así la humedad y el acceso de los depredadores, ya que no sólo eran utilizadas como viviendas sino también como pequeños almacenes de los excedentes que la nueva economía agropecuaria proporcionaba. Estas construcciones conocidas como palafitos requerían un trabajo diferente de la madera, tanto en lo relacionado con la tala y desbaste como en su acabado final. Para este nuevo trabajo de «carpintería» las poblaciones neolíticas desarrollaron nuevas herramientas.

La zona de los lagos suizos nos aporta restos arqueológicos de esta forma de hábitat característica de las zonas lacustres, cuya conservación, irónicamente, ha sido posible gracias a haber quedado sumergidos bajo el agua, evitando así su destrucción por las bacterias aeróbicas, responsables de la descomposición de la materia orgánica. Frutas, semillas, hojas, maderas, hueso, incluso textiles fueron preservados así hasta nuestros días. Gracias a la óptima conservación de estos asentamientos, en el invierno de 1854 en Meilen, en las márgenes del lago Zúrich, Ferdinand Keller sacó a la luz los primeros asentamientos palafíticos de Suiza (4). Las noticias sobre los hallazgos pronto inspiraron a muchos estudiosos y coleccionistas a buscar estaciones palafíticas

en otros lagos; así, en 1860 ya se habían documentado alrededor de un centenar de ellas.

El hecho de encontrar asentamientos tanto en las orillas como en el interior de los lagos provocó la discusión sobre la ubicación original de estos palafitos. Hoy en día se admite que existieron en ambos espacios, ya que en la actualidad es difícil conocer cómo ha afectado a los asentamientos el avance y retroceso continuo de las orillas.



Reconstrucción de palafito (Unteruhldingen, Alemania)

Es difícil precisar el momento concreto en que se asientan los primeros pobladores de estos palafitos en las zonas lacustres de Suiza. Sí se puede asegurar que el establecimiento a gran escala no se realiza hasta el Neolítico, en el caso concreto de la región Alpina empezarían a hacerlo desde el 4.300 a.C. y abandonarían este tipo de asentamientos hacia el 800 a.C., ya en plena Edad del Hierro. La ocupación de estos poblados no fue continua, sino que se produjeron abandonos, muchas veces relacionados con as-



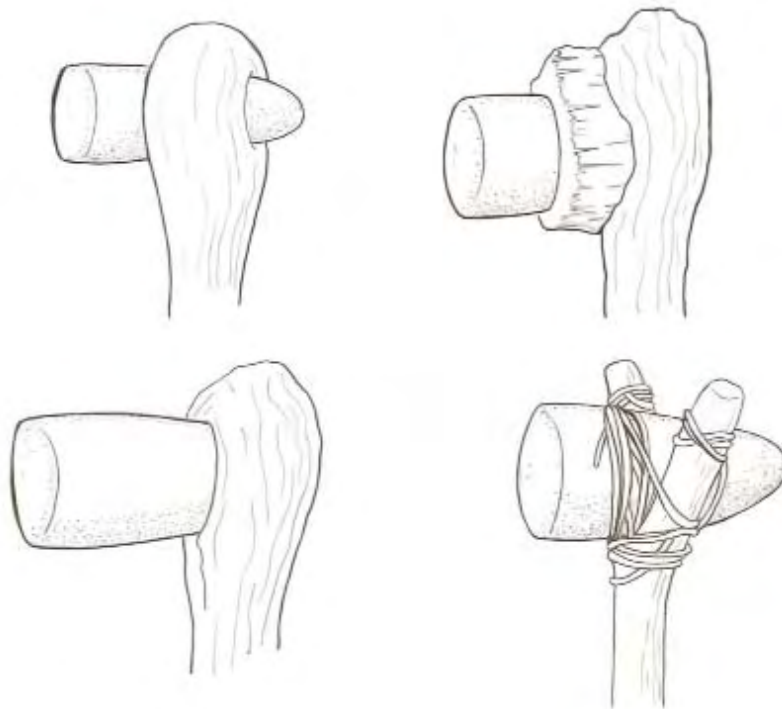
pectos medioambientales (crecidas de los lagos) y en otras ocasiones por causas todavía desconocidas.

Como hemos visto, el fenómeno palafítico despertó un interés científico ya desde el siglo XIX, y aun hoy en día se sigue interviniendo arqueológicamente en la zona. Los poblados palafíticos siguen siendo intensamente estudiados con la ayuda, desde el siglo XX, de nuevas aplicaciones científicas como la **den-****drocronología**, la **traceología**, la **arqueobotánica**, etc. que permiten entender mejor a aquellos que ocuparon los lagos hace 6.000 años.

#### EL HACHA NEOLÍTICA: TECNOLOGÍA Y MATERIAS PRIMAS

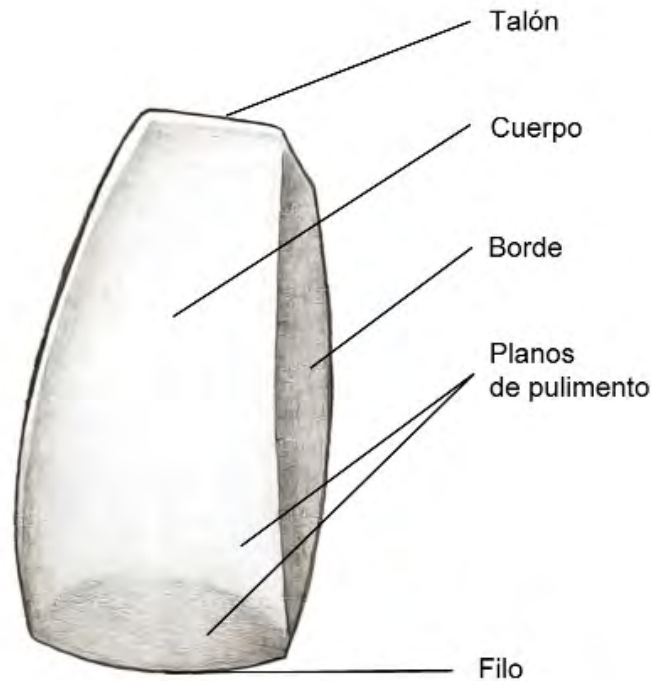
Uno de los elementos materiales tradicionalmente asociados al Neolítico han sido las herramientas fabricadas a partir de piedras pulimentadas tales como hachas, hachitas, cinceles, mazos y azuelas. Se han apuntado varias funciones específicas adscritas a estos tipos determinados. Así, las grandes hachas se asocian con trabajos de tala o abatimiento de árboles; los cinceles se relacionan con la acción de hender, resquebrajar y rajar troncos; el mazo se relaciona con la transformación de materias primas destinadas a elaborar otros instrumentos de trabajo; la azuela con la de aplanar y escuadrar madera, y los cincelitos y hachitas con labores delicadas sobre la madera (5). Hacha, hachita, mazo y azuela necesitan de un mango o astil para aumentar su eficacia, frente al cincel y las hachas de gran tamaño que no siempre lo emplean.

Centrándonos en las hachas de tamaño mediano o pequeño, sus dos elementos característicos son la hoja de piedra pulimentada y un astil alargado de madera dispuesto de forma perpendicular a la hoja. Estos astiles suelen ser de maderas verdes de escasa dureza, como el sauce, chopo, fresno, haya o pino. El sistema de sujeción de ambos elementos es variado. Las hojas pulimentadas pueden fijarse mediante el empleo de escotaduras, canaletas, topes o bien presentarse embutidas o cementadas; mientras que los mangos pueden presentarse replegados, perforados o bien requieren una pieza intermedia entre éstos y las hojas (6).



Diferentes tipos de enmangues

La parte más característica del hacha es, sin lugar a dudas, la hoja pulimentada, en la que se distingue el filo, el talón, en el extremo opuesto al filo, y el cuerpo, situado entre ambas partes. Suelen presentar una sección ovalada más o menos aplanada.



Partes de un hacha neolítica

Entre la obtención de hojas pulimentadas de este periodo y la producción de los objetos tallados en piedra de épocas anteriores se produce un gran cambio técnico, que de hecho provoca la definición de los periodos históricos paleolítico y neolítico. El empleo de diferentes técnicas de elaboración y materias primas responde a las nuevas necesidades surgidas con la adopción de un sistema de vida sedentario basado en la agricultura y la ganadería.

En efecto, para la obtención de herramientas talladas (por definición paleolíticas, aunque perviven en épocas posteriores) se usaron dos técnicas básicas: la **talla** por percusión y la talla por presión. Por su parte, la obtención de herramientas de piedra pulimentada típicas del neolítico pasa además por otras técnicas como el piqueteado y el pulido. En primer lugar, tras la selección de la materia prima o su extracción en bloque, el siguien-

te paso sería el **desbaste** de la pieza, con lo que se obtiene una primera aproximación a la forma que se desea obtener. Durante esta fase se realizan disminuciones importantes a la pieza original, empleando habitualmente la talla por percusión.

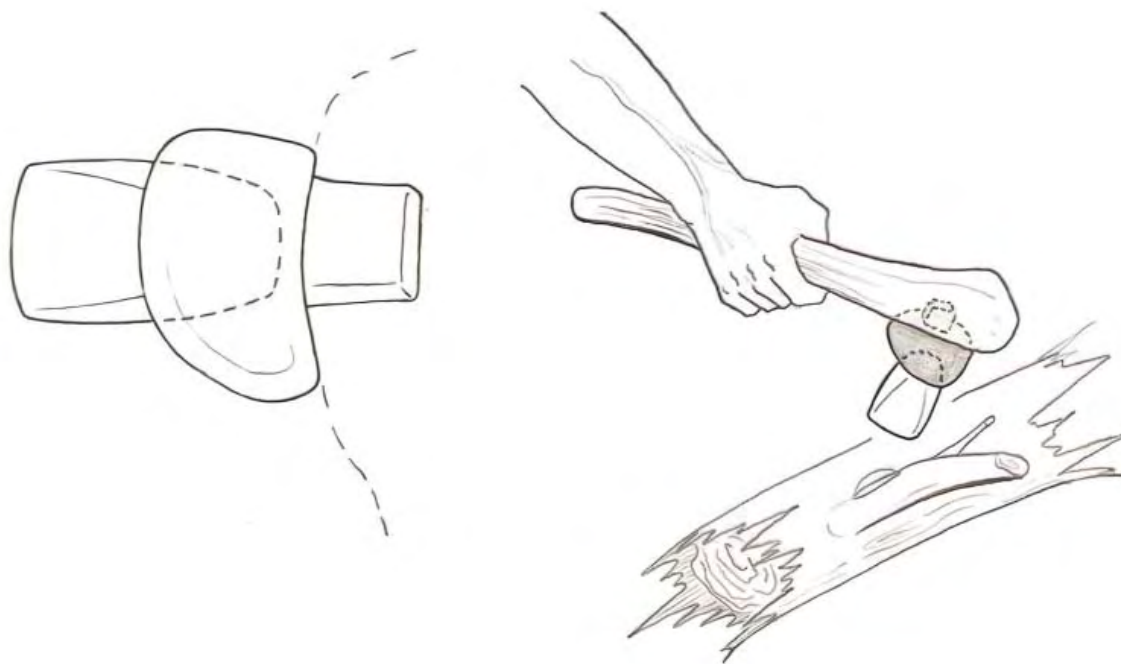


Cadena operativa lítica de un hacha pulimentada

Un segundo paso en la transformación del objeto se hará a través de la técnica del piqueteado o martilleo, también realizado a través de la percusión, con la intención de eliminar pequeñas asperezas y accidentes. De esta manera obtenemos un esbozo casi definitivo de la pieza, ya con un volumen y forma muy similar a la que pretendemos finalmente.

Por último, se concluye con el pulimento propiamente dicho, en el que podemos distinguir dos fases: una primera que consiste en abrasionar la hoja, o desgastarla por fricción continuada con un elemento abrasivo, habitualmente **arenisca**, para que desaparezcan las asperezas residuales y resulten superficies más lisas; y el auténtico acabado final, el pulimentado de la pieza, entendido como la acción de alisar o dar lustre, lo que proporcionará el brillo a la misma.

Las materias primas utilizadas son habitualmente diferentes a las usadas para la elaboración de herramientas talladas. Se buscan materias primas que reúnan requisitos muy específicos: deben ser rocas que soporten bien la erosión, **abrasión** y pulimento progresivos. Estas cualidades en buena medida vienen dadas por la densidad y el tamaño del grano de las rocas, es decir, por su textura; por ello deben poseer una textura granular que favorezca su pulimento, y a su vez ser rocas de difícil fractura por percusión o por presión. Las rocas basálticas, las graníticas y los mármoles reúnen en diversos grados este conjunto de requisitos, aunque la materia prima más empleada para este tipo de herramientas es la roca metamórfica, del tipo diorita, granito, serpentina, ofita, anfibolita, etc...



Enmangue de la pieza

### EL HACHA Nº 1153 DE LA COLECCIÓN DEL MARQUÉS DE CERRALBO

La pieza que nos ocupa es un hacha pulimentada neolítica perteneciente a la cultura palafítica de los lagos suizos que el Marqués adquirió durante su viaje a esta región alpina. De ella se conserva la hoja pulimentada unida a una pieza intermedia o enmangue realizado en asta de ciervo, también denominado vaina, enmangue clásico del Neolítico europeo (7). La hoja se introduce en la parte distal del enmangue, y éste se inserta en una perforación dispuesta en la parte próximo-mesial del astil o mango no conservado.

Esta hoja, de desarrollo longitudinal, presenta forma trapezoidal con perfil simétrico de filo curvo y sección tendente a oval. Tiene unas dimensiones de 8,3 cm x 4,7 cm, enmarcándo-

se dentro de las piezas de tamaño reducido. Esta característica, junto con la presencia de un filo poco usado, nos hace pensar que posiblemente se destinase a la finalización o reparación de objetos de madera o bien a trabajos de menor envergadura que la tala, a los que estarían destinadas las hachas de tamaño superior.

El enmangue tiene unas dimensiones de 9,7 cm x 8,3 cm. Presenta, como ya se ha señalado, una oquedad realizada mediante perforación, en donde se encaja la hoja pulimentada, y en el otro extremo una prolongación, obtenida mediante el tallado del asta, para ser insertada en el astil.

Hueso y asta son materias de fácil acceso para el ser humano, puesto que la práctica de la caza o el suministro de material durante la caída de las astas de los cérvidos en otoño se han llevado a cabo desde los orígenes de la humanidad. El cuerno o asta es un material óseo flexible y resistente gracias a su estructura fibrosa y a su formación tubular; aunque es bastante probable que en determinadas ocasiones, y debido a su dureza, se ablandasen para facilitar el trabajo por medio de la inmersión en agua caliente (8).

En la región alpina, la presencia de enmangues en asta de ciervo como elemento intermedio en las hachas pulimentadas se constata desde el cuarto milenio a. C., las puntas de las astas se usaron cada vez más en hachas de pequeño tamaño, convirtiéndose en parte fundamental y pieza característica de este tipo de herramientas en Centroeuropa. En el período del 2.800 a. C., las hachas eran exclusivamente fijadas en enmangues de asta. Es quizás probable que por su tipología concreta la pieza presentada pertenezca a este periodo.

Pero este hacha no es sólo formalmente piedra, asta de ciervo y madera, sino que nos narra la vida de nuestros antepasados, de su particular forma de vida y del interés que todo ello despertó en figuras como el marqués de Cerralbo.



Componentes del hacha pulimentada del Museo Cerralbo. Nº Inv. 1153.





Hacha pulimentada del Museo Cerralbo. Nº Inv. 1153.



Hoja perteneciente al hacha del Museo Cerralbo. N° Inv. 1153.

## NOTAS

- (1) El Marqués adquiere una variedad de objetos entre los que podemos destacar: hachas neolíticas, enmangues en asta de ciervo, fragmentos de carbón, punzones de hueso, textiles, etc.
- (2) Véase enlace a página web sobre la figura de Sir John Evans <http://johnevans.ashmolean.org/>
- (3) Véase enlace a página web sobre la colección de objetos de origen palafítico de Sir John Evans <http://www.ashmolean.org/ash/amps/jevans/>
- (4) Keller, F.: «Die keltische Pfahlbauten in den Schweizerseen», *Mitteilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich* (Bericht I), 1, 1854, pp. 65-100.
- (5) Roodenberg, J. J.: «Traces d'utilisation sur les haches polies de Bouqras (Syrie)», en M. C. Cauvin (dir.), *Traces d'utilisation sur les outils néolithiques du Proche Orient, Travaux de la Maison de l'Orient*, 5, 1983, pp. 177-185.
- (6) Véase Prous Poirier, A. P.: *Apuntes para análisis de industrias líticas*, Fundación Federico Maciñeira, Ortigueira, A Coruña, 2004
- (7) Leroi-Gourham, A.: *Milieu et techniques*, Paris, Albin Michel, 1945.
- (8) Semenov, S.A: *Tecnología prehistórica*, Akal, Madrid, 1981.

## GLOSARIO

### **Abrasión**

Acción de desgaste fino del filo en dirección paralela al mismo mediante distintas rocas arenosas. También se refiere a una fase del trabajo de útiles pulimentados.

### **Arenisca**

Roca sedimentaria formada por arena de cuarzo cuyos granos están unidos por un cemento silíceo, arcilloso, calizo o ferruginoso que le comunica mayor o menor dureza.

### **Arqueobotánica**

También denominada Paleoetnobotánica, el término engloba todos los estudios sobre restos orgánicos vegetales recogidos en los yacimientos. El objeto de la Arqueobotánica es la reconstrucción del medio ambiente circundante al yacimiento y de las actividades económicas y dieta alimenticia de sus ocupantes.

### **Cadena Operativa Lítica**

Secuencia de pasos o fases del proceso de producción de útiles líticos, desde la adquisición de la materia prima hasta su abandono.

### **Dendrocronología**

Método de cronología absoluta basado en las variaciones del grosor de los anillos anuales de los árboles, causadas por la variación climática e idénticas cada año para una misma especie y región geográfica. Comparando los restos de madera de un yacimiento arqueológico con el modelo general de variación del área es posible calcular la fecha en que fue cortado. La dendrocronología sirve además para calibrar o corregir otras dataciones, como las realizadas con Carbono 14.

### **Desbaste**

Talla directa previa dirigida a la eliminación de las zonas más bastas, como el córtex, del nódulo o canto que se va a trabajar.

### **Palafitos**

Término que se aplica a las viviendas construidas sobre postes de madera, fijados sobre los sedimentos de las orillas lacustres o pantanosas.

### **Talla**

La talla es el proceso de obtener productos derivados del núcleo, que pueden ser lascas, hojas u hojitas. La talla puede ser por percusión, que se realiza golpeando el núcleo con un percutor o instrumento; o por presión, en la que el instrumento de trabajo se utiliza presionando la superficie del núcleo.

### **Traceología**

Disciplina que, mediante el estudio del desgaste del filo de los útiles líticos, nos permite conocer las posibles funciones en que pudieron ser empleados.

## BIBLIOGRAFÍA

BAENA PREYSLER, J.: *Tecnología lítica experimental: introducción a la talla de utillaje prehistórico*, BAR International Series 721, Archaeopress, Oxford, 1998.

CERDEÑO SERRANO, M. y BARRIL VICENTE, M.: «El Marqués de Cerralbo: un aficionado que se institucionaliza», *La cristalización del pasado: génesis y desarrollo del marco institucional de la arqueología en España*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga, Málaga, 1997, p. 515.

CHOYKE, A. M. y SCHIBLER, J.: «Prehistoric Bone Tools and the Archaeozoological Perspective: Research in Central Europe» en Ch. Gates St-Pierre/Renée B. Walker (Eds.), *Bones as Tools: Current Methods and Interpretations in Worked Bone Studies*. BAR International Series 1622, 2007, pp. 51-65.

EIROA GARCÍA, J. J.: *Nociones de prehistoria general*, Ariel, Barcelona, 2000.

EIROA GARCÍA, J.J.: *Nociones de tecnología y tipología prehistórica*. Ariel, Barcelona, 1999.

HAFNER, S. [et al.]: *Die jungsteinzeitlichen Seeufersiedlungen von Hünenberg-Chämleten ZG. Kantonsarchäologie Zug (Hrsg.)*, Antiqua 28, Basel, 1996.

HONEGGER, M.: *L'industrie lithique taillée du Néolithique moyen et final de Suisse*, CNRS, D.L, Paris, 2001.

MENOTTI, F.: *Living on the Lake in Prehistoric Europe: 150 Years of Lake-Dwelling Research*, Routledge, 2004.

NAVASCUÉS BENLLOCH, P. de y JIMÉNEZ SANZ, C.: «El XVII Marqués de Cerralbo y su aportación a la arqueología española», *La cristali-*

*zación del pasado: génesis y desarrollo del marco institucional de la arqueología en España*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga, Málaga, 1997, p. 507.

**PÉTREQUIN, P.:** *Les Sites littoraux néolithiques de Clairvaux-les-Lacs (Jura). II, Le Néolithique moyen*, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme Paris, Collection Archéologie et culture matérielle, Paris, 1989.

**PÉTREQUIN A.M., CASSEN, S. y PÉTREQUIN, P.:** «La función de las hachas en el neolítico», *Mundo científico* N° 195, 1998, pp. 68-73.

**PROUS POIRIER, A. P.:** *Apuntes para análisis de industrias líticas*, Fundación Federico Maciñeira, Ortigueira, A Coruña, 2004.

## CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS Y DE ILUSTRACIONES

- Pág. 5: Detalle de retrato del marqués de Cerralbo junto a la vitrina de joyas de la Galería III del museo. N° Inv. FF 3666.
- Retrato de Sir John Evans. [En línea] [http://en.wikipedia.org/wiki/John\\_Evans\\_\(archaeologist\)](http://en.wikipedia.org/wiki/John_Evans_(archaeologist)). [19 de septiembre de 2008].
- Pág. 7: Recreación de Palafito. (Unteruhldingen, Alemania). MENOTTI, F.: *Living on the Lake in Prehistoric Europe: 150 Years of Lake-Dwelling Research*, Routledge, 2004, p. 133.
- Pág. 9: Diferentes tipos de Enmangues. Dibujo de David Hernández González.
- Pág. 10: Partes de un hacha neolítica. Dibujo de David Hernández González.
- Pág. 11: Cadena operativa lítica de un hacha pulimentada. Dibujo de David Hernández González.
- Pág. 13: Enmangue de la pieza. Dibujo de David Hernández González.
- Pág. 15, 16, 17, portada y contraportada: Hacha neolítica pulimentada del Museo Cerralbo. N° Inv. 1153.

Fotografías de la pieza del Museo Cerralbo: Ángel Martínez Levas.

Tratamiento digital de imágenes: Nuria Rubio Carrión.





## **Museo Cerralbo**

Ventura Rodríguez, 17

28008 Madrid

Teléfono: 91 547 36 46

Fax: 91 559 11 71

[museo.cerralbo@mcu.es](mailto:museo.cerralbo@mcu.es)

<http://museocerralbo.mcu.es>

