

# Noticario



# Saliendo de dudas: noticia sobre arqueología experimental y propuesta de identificación de una punta de flecha medieval

RAFAEL CARMONA AVILA  
Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba

## RESUMEN

Se presentan los resultados de una actividad de arqueología experimental que ha consistido en la réplica de una punta de flecha, en hierro, hallada en las excavaciones arqueológicas del Cerro de la Cruz de Almedinilla (Córdoba), asociada a la ocupación medieval islámica del yacimiento (siglos IX-X d.C.). El objetivo de la experiencia era aportar argumentos a favor de la interpretación funcional de dicho objeto.

**PALABRAS CLAVE:** Arqueología experimental, Cerro de la Cruz (Almedinilla), armas, punta de flecha, Al-Andalus.

## ABSTRACT

We introduce the results of an experimental archaeological activity. The action consisted of the replica of an arrowhead in iron, found in the archaeological excavations of Cerro de la Cruz Almedinilla (Córdoba), associated with the Islamic medieval occupation of this site (IX-X centuries A.D.). The aim of the experience was to provide arguments for the functional interpretation of the object.

**KEY WORDS:** Experimental Archaeology, Cerro de la Cruz (Almedinilla), weapons, arrowhead, Al-Andalus.

## INTRODUCCIÓN

La arqueología experimental como disciplina pretende reproducir en la actualidad objetos, construcciones, tecnologías o determinadas circunstancias pertenecientes a un periodo histórico concreto (prehistórico, antiguo, medieval...) de modo que nos permita entender, gracias a estos paralelismos, las características originales de los mismos. La reproducción de un objeto, por ejemplo, nos puede ayudar a comprender los procesos artesanos y tecnológicos que permitieron su fabricación. De este modo, gracias a la experimentación se ha conseguido deducir el uso de algunos objetos que hasta ese momento mostraban una dudosa funcionalidad. En definitiva, la arqueología experimental es un protocolo al que se puede recurrir para ayudar a verificar las hipótesis planteadas sobre cualquier aspecto del registro arqueológico.

La bibliografía sobre el particular es abundante (ej.: MORGADO y BAENA, 2011: 27 y 28) y está fuera de las intenciones de esta noticia, por lo que solo anotaremos aquí el interés manifiesto por la arqueología experimental constatada en la península Ibérica durante los últimos años

(RAMOS, GONZÁLEZ y BAENA, 2007 y MORGADO, BAENA y GARCÍA, 2011), testimoniado en la misma existencia de una asociación española de arqueología experimental (Experimental), la celebración del II Congreso Internacional de Arqueología Experimental en Ronda (2008) o la inclusión de esta disciplina como asignatura impartida en programas de estudios universitarios.

Introducimos este tema de la arqueología experimental porque en 2007 se recuperó en los niveles medievales (siglos IX y X d.C.) de las excavaciones del Cerro de la Cruz de Almedinilla (Córdoba) un objeto punzante de hierro de unos 9 cm de longitud, de sección rectangular, y un cubo para astil o enmangue, que podría interpretarse tipológicamente como una punta de flecha. Sin embargo, esta identificación de su función no era compartida por todos los arqueólogos que pudimos opinar sobre dicho objeto y la incertidumbre de que fuera otro tipo de útil formaba parte de lo razonable (QUESADA *et alii*, 2012: 217-218). Para ayudar a salir de dudas, y a iniciativa del museo arqueológico de Priego (Museo Histórico Municipal), se pensó en la posibilidad de reproducir la punta en cuestión, colocarla

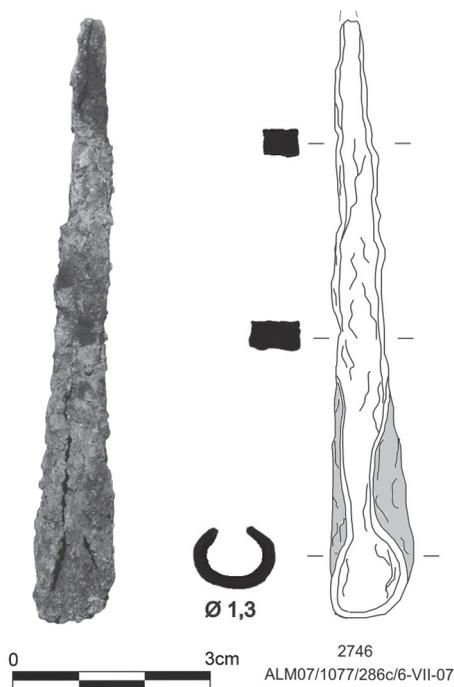
en una astil emplumado de flecha y dispararla con un arco. Si el experimento terminaba como una experiencia positiva quedaría más firme su interpretación como punta de flecha.

### El objeto original

El objeto original (Lám. 1), que se conserva en el Museo Histórico de Almedinilla (Córdoba), fue forjado a partir de una barra de hierro de sección rectangular que fue trabajada por ambos extremos: uno aguzado como punta, aunque manteniendo una sección cuadrangular, y otro aplanado y después plegado sobre sí mismo para obtener el cubo para el astil, que no se halla totalmente cerrado. La punta tiene una longitud actual de 91 mm, que debieron de ser unos 95 mm originalmente debido a la pérdida del extremo distal, quizás por impacto durante su uso más que por alteraciones postdeposicionales. El ancho exterior máximo del cubo es de 13 mm, medida que se reduce a la mitad en su diámetro interior máximo (6 mm), si bien hemos de tener en consideración que el estado de conservación de la pieza ha alterado las medidas originales debido al engrosamiento característico del hierro afectado por corrosión, como es nuestro caso. Las dos secciones de la parte distal presentadas en el dibujo anexo son de 7,6 mm x 5 mm y 6 mm x 5 mm. El cubo ocupa 39 mm de la longitud total (91/95 mm) de la pieza. El peso actual del objeto es de 11g.

### La réplica

Una vez recogidos los datos físicos del objeto (materia prima, forma y dimensiones) fueron trasladados a



Lám. 1: Punta de flecha medieval del Cerro de la Cruz (Almedinilla). A partir de QUESADA et alii, 2012: 217 (Fig. 20).

una nueva punta de hierro realizada por Francisco Osuna Sánchez, en su taller de herrería, usando una tecnología mixta de forja en caliente, forja en frío y empleo auxiliar de tecnología actual, ya que se trataba de reproducir la forma final pero no necesariamente la tecnología que la produjo en la Edad Media (Lám. 2). La réplica así obtenida tiene una correspondencia con el original de +/-1mm, error asumible para nuestro objetivo. El peso final de la punta es de 20 g.

### La experimentación

Terminado el trabajo, se colocó la réplica en un astil emplumado de madera y fue disparada por José Aguilera Mengibar, del club de arqueros prieguense Vara Negra, empleando un arco moderno recurvo de 36 libras. La longitud total de la flecha obtenida (punta incluida) es de 845 mm y su peso de 46 g. El grosor del astil es de 8 mm y el punto de equilibrio de la flecha se fija en el tercio próximo a la punta. A continuación, se procedió a efectuar varios tiros rasantes, a distintas distancias (10 m, 20 m,...), y uno parabólico, cuyos resultados no dejan lugar a dudas sobre el buen comportamiento de la réplica. En la experimentación, el vuelo era bueno, así como el impacto y la capacidad de penetración. En el caso del disparo parabólico se alcanzó una distancia de 123 m, que podría aumentarse de emplear un arco de mayor potencia.

### CONCLUSIONES

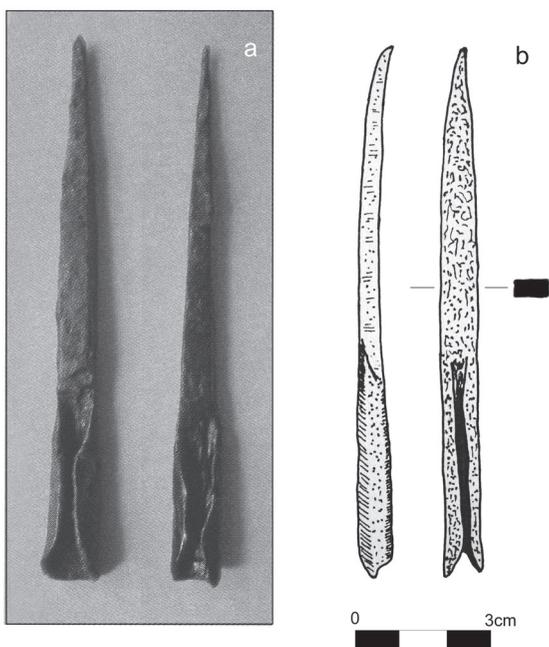
A resultas de nuestra experimentación podemos concluir que la punta original hallada en las excavaciones arqueológicas del Cerro de la Cruz se puede identificar, efectivamente, como una punta de flecha, o al menos como tal se comporta de manera óptima y funcional. También se ha puesto en evidencia que con el tipo de cubo reproducido no hace falta adhesivo de fijación del astil de madera a la punta de hierro, sino que basta con dar algo de forma al extremo del astil e introducirlo en el cubo por simple presión. Tras los primeros impactos la unión se mantiene fija y estable, aunque se desconoce su comportamiento a medio o largo plazo.

Una vez aceptado el objeto como punta de flecha, no es difícil encontrar algunos paralelos en el armamento medieval islámico peninsular (Lám. 3). Citamos a modo de ejemplo dos yacimientos, la medina de Vascos (Navalmaralejo, Toledo) y el Jardín del Moro (Priego de Córdoba). En el primer caso, se trata de dos ejemplares (VV.AA., 1999: 143), de unos 10 cm de longitud, que podemos fechar en torno a los siglos X y XI. En el segundo caso, contamos con una punta conservada en una colección particular, de unos 11,5 cm de longitud, hallada en una alquería y fortificación andalusí de época almohade (siglos XII-XIII) que aparece citada en las fuentes documentales, tras la conquista cristiana, como castillo y villa de Tiñosa, abandonados en el siglo XIV. Con asociación incierta al bando islámico o cristiano y para los siglos XII y XIII conocemos más ejemplares hallados en el castillo portugués de Palmela o en el campo de batalla de las Navas de Tolosa (1212).

Con estos datos queda demostrado que no nos hallamos ante un *unicum* sino ante un tipo de punta de flecha que queda documentado en al-Andalus, al menos, en con-



Lám. 2: Arqueología experimental: lanzamiento de la réplica con arco, detalle de la forja de la misma y comparativa con el original.



Lám. 3: (a) Puntas de flecha de Vascos (a partir de VV.AA. 1993: 143) y (b) Jardín del Moro (según dibujo de Manuel Zafra).

textos datados entre los siglos IX y XIII, con una más que probable existencia también en el otro lado de la frontera, en los reinos cristianos. Así parece confirmarlo su identificación, con secciones generalmente cuadradas y no rectangulares, con el tipo B de Serdon, y en menor medida con el A (SERDON, 2005: 95-98), consideradas como puntas para ballesta (siglos XII-XIV). En todo caso, la sencillez y eficacia de su diseño nos hace intuir que su difusión ha de ser prolija en espacio y tiempo. En el caso del ejemplar del Cerro de la Cruz, datado entre finales del siglo IX y principios del X, no es necesaria su asociación al tiro con ballesta, tanto por su buen comportamiento como punta de flecha, como por el hecho de que el uso de la ballesta no está testimoniada en al-Andalus, en el estado actual de la investigación, con anterioridad a los tiempos del califato cordobés (SOLER, 1990: 179).

#### BIBLIOGRAFÍA

MORGADO, A.; BAENA PREYSLER, J. y GARCÍA GONZÁLEZ, D. (ed.) (2011): **La investigación experimental aplicada a la arqueología**, Málaga.

MORGADO, A. y BAENA PREYSLER, J. (2011): "Experimentación, Arqueología experimental y experiencia del pasado en la Arqueología actual", en MORGADO, A.; BAENA PREYSLER, J. y GARCÍA GONZÁLEZ, D. (ed.) (2011): **La investigación experimental aplicada a la arqueología**, Málaga, pp. 21-28.

QUESADA SANZ, F.; MUÑIZ JAÉN, I.; KAVANAGH DE PRADO, E.; MORALEJO ORDAX, J. y MARTÍNEZ SÁNCHEZ, R. (2012): "La ocupación de

época emiral islámica del Cerro de la Cruz (Almedinilla, Córdoba): Análisis de un contexto representativo: la fosa UN 1088/US 1077", **ANTIQUITAS**, 24, pp. 203-221.

RAMOS SÁINZ, M<sup>a</sup> L.; GONZÁLEZ URQUIJO, J.E. y BAENA PREYSLER, J. (ed.) (2007): **Arqueología experimental en la península Ibérica. Investigación, didáctica y patrimonio**, Santander.

SERDÓN, V. (2005): **Armes du diable. Arcs et arbalètes au Moyen Âge**, Rennes.

SOLER DEL CAMPO, A. (1990): "El armamento en época omeya", **Madrid del siglo IX al XI**, Madrid.

VV.AA. (1999): **Vascos, la vida cotidiana en una ciudad fronteriza de al-Andalus**. Catálogo de la exposición celebrada en el Museo de Santa Cruz de Toledo, Toledo.

Recibido: 19/2/2014

Aceptado: 22/4/2014

