

07

@arqueología y territorio

Universidad de Granada

2010



Universidad de Granada

Máster de Arqueología

Dpto. de Prehistoria y Arqueología

Dpto. de Hª Medieval y CC. y TT. Historiográficas

ISSN: 1698-5664

La revista electrónica [Arqueología y Territorio](#) surge como un servicio para todos aquellos alumnos de Tercer Ciclo que se están iniciando en la investigación y cuya primera aportación a nuestra disciplina suele ser su Trabajo de Investigación de Doctorado (antigua Memoria de Licenciatura). Este trabajo en muchos casos representa casi todo un curso de trabajo y esfuerzo y con frecuencia queda inédito, debido a las dificultades para publicar el primer trabajo de investigación. Lo más normal es que este primer trabajo se convierta en un capítulo de la Tesis en el caso de aquellos que deciden continuar con sus estudios de doctorado o bien se olvida y queda como recuerdo de nuestro paso por una facultad o un departamento.

Nuestra intención al ofrecer este medio de publicación es incentivar el trabajo serio y científico que se tiene que realizar en la elaboración de los trabajos de doctorado, facilitando al alumno la publicación de sus resultados. De la seriedad de los trabajos publicados dan fe los filtros que hemos colocado hasta que el trabajo llegue a la red. En primer lugar, el tutor del alumno debe de haber dirigido seria y responsablemente el trabajo de investigación, que además será juzgado por un tribunal de tres profesores. La síntesis realizada de ese trabajo es revisada y corregida por un equipo de redacción exigente formado por especialistas en los tres itinerarios que tiene nuestro programa de doctorado: arqueología prehistórica, clásica y medieval.

El número 1 de nuestra revista sólo recogía trabajos de investigación realizados por los doctorandos de nuestro programa de Tercer Ciclo. A partir del segundo número incorpora trabajos diversos de jóvenes investigadores bien de nuestro Departamento o de otras Universidades, que pueden presentarse siempre que cumplan los requisitos señalados en las normas de publicación

Comité Editorial

Director

Francisco Contreras Cortés

Arqueología Prehistórica

Juan Antonio Cámara Serrano, Margarita Sánchez Romero, Antonio Morgado Rodríguez

Arqueología Clásica

Julio Román Punzón, Luís Arboledas Martínez, Andrés M^a Adroher Auroux

Arqueología Medieval

Alberto García Porras, José María Martín Civantos

Editores

Máster de Arqueología

Departamento de Prehistoria y Arqueología

Departamento de Historia Medieval y Ciencias y Técnicas Historiográficas



Unidades de
Excelencia
UGR

[Archaeometrical Studies. Inside the artefacts & ecofacts](#)

Aportes al estudio de las primeras ocupaciones humanas en el sur de la Península Ibérica. El caso de Cúllar-Baza 1 Ramón Torrente Casado https://doi.org/10.5281/zenodo.3770357	1-19
Áreas de actividad de homínidos en el Pleistoceno Inferior en el sector de Orce. Aproximación de la arqueología del paisaje al contexto arqueológico de la Cuenca de Guadix-Baza Alonso Morilla Meneses https://doi.org/10.5281/zenodo.3772621	21-37
La industria de hueso de un yacimiento arqueológico de la Edad del Bronce: La Motilla del Azuer (Daimiel, Ciudad Real) Manuel Altamirano García https://doi.org/10.5281/zenodo.3772658	39-55
Patrones de actividad en la Motilla del Azuer: Un estudio a partir de restos óseos Zita Laffranchi https://doi.org/10.5281/zenodo.3772745	57-68
Caracterización antropológica de dos poblados de la Edad del Bronce de la Península Ibérica: El Castellón Alto y la Motilla del Azuer Sebastián Martín Florez https://doi.org/10.5281/zenodo.3772793	68-80
Prehistoria de Puerto Rico: Fenómenos megalíticos y rituales funerarios Myriam Llorens Liboy https://doi.org/10.5281/zenodo.3772844	81-92
Introducción al estudio de la producción de jade en el mundo olmeca Pablo Fernández Sánchez https://doi.org/10.5281/zenodo.3772878	93-104
Minería romana en la Serena. La fotointerpretación como herramienta para el análisis morfológico María Isabel Roger Salguero https://doi.org/10.5281/zenodo.3772890	105-118
Transformaciones urbanas y arquitectónicas en una ciudad andalusí tras la conquista cristiana: El caso de Guadix Iratxe Bravo Del Fresno https://doi.org/10.5281/zenodo.3772897	119-133
Evolución del poblamiento durante la edad media andalusí en Madīnat Bāguh (Priego de Córdoba) desde el siglo VIII al XI Encarnación Cano Montoro https://doi.org/10.5281/zenodo.3772953	135-151
La confluencia entre la administración del patrimonio arqueológico y la planificación territorial: La evaluación del impacto Ambiental Gloria Fernández García	153-164

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3772983>

Interpretación y difusión: Dos formas diferentes de ver el patrimonio 165-177

Antonio Ruiz Parrondo

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3773023>

Patrimonio arqueológico de Uruguay: Propuesta para el análisis de un concepto 179-193

Bianca Vienni

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3773055>

Arqueología de las actividades de mantenimiento: Un nuevo concepto en los estudios de las mujeres en el pasado 195-210

Eva Alarcón García

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3773095>

APORTES AL ESTUDIO DE LAS PRIMERAS OCUPACIONES HUMANAS EN EL SUR DE LA PENÍNSULA IBÉRICA. EL CASO DE CÚLLAR-BAZA 1

CONTRIBUTIONS TO THE STUDY OF EARLY HUMAN OCCUPATION IN THE SOUTH OF THE IBERIAN PENINSULA. THE CULLAR-BAZA 1 CASE

Ramón TORRENTE CASADO *

Resumen

Las campañas de excavación realizadas en las décadas de los setenta y ochenta del siglo XX sobre el yacimiento de Cúllar-Baza 1 (Cúllar, Granada) aportaron evidencias arqueopaleontológicas que lo sitúan en la transición entre Pleistoceno Inferior y Pleistoceno Medio. Los indicadores de presencia humana se reducen a escasos aunque claros elementos de industria lítica enmarcada dentro del Modo 1-Olduvayense. El conjunto faunístico registrado, de gran riqueza y buen estado de conservación, fortalece su situación dentro del periodo inmediatamente posterior a la reversión geomagnética Brunhes-Matuyama. Aquí se aporta una breve síntesis a treinta y cinco años de publicaciones al respecto.

Palabras clave

Cúllar; Pleistoceno Inferior-Medio; SIG; industria lítica; fauna galeriense

Abstract

Excavations conducted in seventies and eighties of the twentieth century on the site of Cúllar-Baza 1 (Cúllar, Granada) provided archaeopaleontological evidence for placing the site on the transition between Early and Middle Pleistocene. Human presence signs are reduced to few but truly lithic items framed under Mode 1-Oldowan. The registered faunal assemblage was rich and in a good grade of conservation, strengthening its position in the immediate aftermath of the Brunhes-Matuyama geomagnetic reversal. Here we provide a brief summary of thirty-five years of relevant publications.

Keywords

Cúllar; Early-Middle Pleistocene; GIS; stone tools; Galerian fauna

1. INTRODUCCIÓN, LOCALIZACIÓN E HISTORIA DEL YACIMIENTO

Cúllar-Baza 1 [en lo sucesivo *CU-I*] se encuentra situado en las coordenadas UTM (X:538658 -Y:4158290, centro del corte de excavación), [Huso 30, datum ED50], a una altitud de 964'11 m.s.n.m. (TORRENTE CASADO 2010: 38). Posee una planta de 6x8 metros totalmente excavada [48m²], perteneciente a la intervención de 1987 (ALBERDI & BONNADONA 1989); aunque nos consta la existencia de cortes previos ahora desaparecidos (RUIZ BUSTOS 1976), citados como 54 m² (SANTONJA 1992: 56) o 56'4 m² (LÓPEZ REYES 1997: 301). A estas superficies habría que sumar la excavada en 1975 por M. C. Botella, sin publicar hasta la fecha.

* Universidad de Granada

El yacimiento se localiza en el pasillo geográfico *Cúllar-Chirivel* (Fig. 1), objeto de numerosas prospecciones arqueológicas para Prehistoria Reciente (RAMOS MILLÁN 1988, RAMOS MILLÁN *et al.* 1993, 1995; CONTRERAS *et al.* 1992), y trabajos más específicos como los realizados en el



Figura 1. Panorámica Virtual del contexto geográfico Este desde CU-1. Elaboración a partir del Modelo Digital del Terreno de Andalucía 2004 y la superposición de la Ortofotografía Digital de la Junta de Andalucía 2007.

poblado de El Malagón (ARRIBAS *et al.* 1978, TORRE *et al.* 1984, MORENO ONORATO 1994). Sin embargo, CU-1 es descubierto a raíz de la entrega de unos restos fósiles de molares inferiores de *Equus* que Rafael Laso, paisano y vecino de Cúllar, había conseguido hacer llegar en 1971 a E. Aguirre (RUIZ BUSTOS & MICHAUX 1976: 173), el cual los entregó al entonces su alumno A. Ruiz Bustos, que se encontraba finalizando su tesis de licenciatura sobre équidos de otros yacimientos granadinos (RUIZ BUSTOS 1972). Sumado esto a las citas previas de *Mammuthus meridionalis* en la zona (AGUIRRE 1961), y la firme disposición a elaborar una tesis doctoral sobre las faunas allí presentes, A. Ruiz Bustos decide llevar a cabo la exploración y prospección del sector oriental de la Depresión durante 1971 y 1972, realizando el descubrimiento y primera intervención sobre CU-1 entre julio y septiembre de 1973 (RUIZ BUSTOS 1976: 6, RUIZ BUSTOS 1984: 20). En abril de 1975, se efectúa una segunda campaña de excavación con la incorporación de M. C. Botella como responsable de la misma junto la coordinación de A. Ruiz Bustos, aunque nada se ha publicado de esta campaña (VEGA TOSCANO 1989: 331). En 1987 tuvo lugar la última intervención de campo sobre CU-1 bajo codirección de A. Ruiz Bustos y M.T. Alberdi. Los resultados de la misma verían la luz en 1989 bajo la forma de monografía (ALBERDI & BONNADONA 1989). A partir de ese momento, el corte de excavación queda al aire y sin protección, no realizándose sobre el yacimiento ninguna otra intervención oficial. Desde entonces y hasta la actualidad, se suceden algunas tomas de muestras extraoficiales, expolios ocasionales y la influencia de la erosión natural, haciendo llegar a la actualidad el antiguo corte de excavación en el estado que muestra la Fig. 2.



Figura 2. Estado actual del corte de excavación e inmediaciones de CU-1 (año 2010).

2. EL REGISTRO DE CU-1

Aunque no hay un número total publicado de elementos obtenidos en la campaña de 1973, se estima una cifra superior a doscientas piezas inventariadas (plantas e inventario de 1973 pueden consultarse en TORRENTE CASADO 2010: 71-85, basados en RUIZ BUSTOS 1976). Sobre materiales recuperados en 1975 no es posible realizar estimación. En 1987 se obtuvieron un total de trescientas veintiséis piezas registradas (ALBERDI *et al.* 1989, plantas e inventario en TORRENTE CASADO 2010: 87-106). La media de especímenes identificados por metro cúbico es superior a la densidad de yacimientos similares y próximos, como Huéscar-1 o Huélagu (ALBERDI *et al.* 2001, ALONSO *et al.* 2002, ALONSO *et al.* 2003).

El depósito posee un grado de homogeneidad suficiente como para ser interpretado de manera única (RUIZ BUSTOS, *com. personal*). No obstante, autores como M. A. Alonso (ALONSO 1991, ALONSO *et al.* 2001) o el que suscribe estas líneas (TORRENTE CASADO 2010: 101-106), han señalado la existencia de al menos tres niveles diferenciados respecto a su génesis, aparentemente idénticos en su contenido, pero con deposiciones diacrónicas realizadas dentro de una dinámica reiterativa de ciclos de aguas altas y saladas - precipitación de carbonatos en ambiente lacustre - y aguas bajas más dulces - ambiente palustre con abundancia de materia orgánica - que dominan los ambientes sedimentarios del yacimiento (VERA 1970, PEÑA 1979). Para comprender el tipo de acumulación existente en Cúllar-Baza 1, se incluye en este texto la Fig. 3, que refleja el registro obtenido en 1987 (TORRENTE CASADO 2010: 95-100).

Aspectos tafonómicos de CU-1

Los restos registrados no fueron acumulados o transportados por corrientes aluviales ni fluviales (ALBERDI & ALONSO 2009), aunque se ha llegado a indicar la presencia de alguna corriente fluvial vinculada al sistema pantanoso, aportando tan sólo arena fina y aparentemente siendo incapaz de transportar huesos largos (ALBERDI *et al.* 2001: 20); aportes fluviales que por otra parte parecen coincidir con la previa existencia de paleocanales en dirección E-W, también determinada en las arcillas de la “formación Guadix” (ALONSO 1991, ALBERDI *et al.* 2001: 10). Los principales agentes de la acumulación y fracturación de los restos fueron biológicos, ya fuese por acumulación debida a muertes naturales, predominante en las áreas pantanosas, ya por la acción de predadores-carroñeros, ya por pisoteo (*trampling*) de los restos esparcidos por el área pantanosa (ALONSO *et al.* 2001). El 87% de los huesos largos identificados en la campaña de 1973 se correspondieron con epífisis (RUIZ

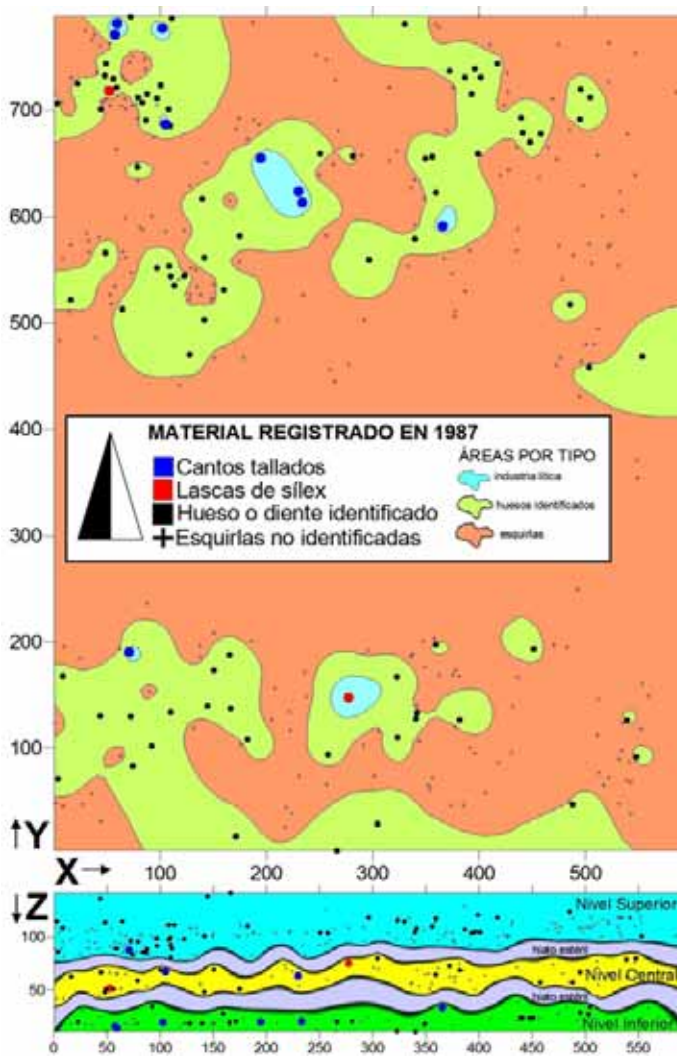


Figura 3. Esquema reconstrucción del registro total de 1987 sobre planta (X-Y) y sección (X-Z). (Modificado del original en TORRENTE CASADO 2010: 105, a su vez realizado con datos de ALBERDI *et al.* 2001: 17: Fig. 6).

da en un trabajo de investigación fin de máster (TORRENTE CASADO 2010: 135-167) coincide con las precedentes en la mayor parte de postulados.

Evitaremos realizar la descripción pormenorizada de los niveles, remitiendo a las obras ya indicadas. No por esto dejaremos de señalar algunos aspectos, como que los niveles *I+J* de Alonso (1991), - aquí equivalentes al *Nivel H* -, parecen ser el “*Lacustrine member*” que en 1999 (GIBERT *et al.* 1999c: 131) se indicó como emplazamiento del yacimiento *Cúllar-Baza 2* y donde quedó asignada la presencia de restos de *E. caballus* mencionados esporádicamente en publicaciones previas (AGUSTÍ 1985, ALBERDI & RUIZ BUSTOS 1989: 266, GIBERT *et al.* 1999b: 118: Fig. 1, SESÉ *et al.* 2001: 33, IGLESIAS & GIBERT 2003: 33). Nuestra experiencia sobre el terreno duda por ahora la presencia de tal nivel en las condiciones que la historiografía recoge. Lo único que con cierto nivel de seguridad procedería de “*Cúllar-Baza 2*” son las piezas cuyas siglas comienzan por “CU 2” (TORRENTE CASADO 2010: 85), a la postre ítems de la campaña de 1973 (RUIZ BUSTOS 1976) que no poseen una vinculación publicada respecto a los cortes oficiales de excavación.

BUSTOS 1984: 26). El depósito se ha indicado como una acumulación diacrónica (ALBERDI *et al.* 2001), que puede explicarse a través de un modelo de predación selectiva y/o por acumulación estacional de los restos, así como la ordenación hidráulica controlaría el tamaño y forma de los restos esqueléticos acumulados. El depósito fue rápido, como indica que el 68% de los restos registrados en 1987 no posean indicios de meteorización (IBÍD.: 16). No fue posible determinar la acción humana en esta acumulación, habiéndose indicado la aleatoriedad estadística en la distribución de los restos localizados (RUIZ BUSTOS 1976, RUIZ BUSTOS 1984, ALBERDI *et al.* 2001).

3. LA ESTRATIGRAFÍA DE CU-1

A. Ruiz Bustos fue el primero en definir los niveles componentes de la estratigrafía del yacimiento (RUIZ BUSTOS 1976: 20-23) a partir de los tres cortes realizados en la intervención de campo de 1973. Posteriormente se realiza una revisión (ALONSO 1991, ALONSO *et al.* 2001: 285-286) con los datos obtenidos en la excavación de 1987 (ALBERDI *et al.* 1989), haciendo que la nomenclatura inicial se vea modificada en algunos aspectos, aunque conservando el espíritu original. La presentada aquí (Tab. 1), y de manera más extendi-

Debe indicarse la necesidad en realizar futuros estudios sobre el *Nivel A* por sus especiales características: es el único de la serie estratigráfica con aportes superiores a la fracción arena, siendo muy posiblemente el abastecedor de recursos abióticos a los contextos inmediatamente posteriores a su deposición y estrictamente vinculados a las dinámicas palustre-lacustres del yacimiento. Salvo para el caso del sílex, el resto de materias primas que se han indicado como aportes antrópicos parece estar en mayor o menor grado presentes en estos paleocanales. Acerca de este nivel se realizó una somera reconstrucción de tendencia general en una obra reciente (TORRENTE CASADO 2010: 234-235) donde se sugiere un origen para este paleocanal en los relieves alpujárrides del este-sureste y su confluencia con las orillas del sistema del paleolago de Baza (TORO *et al.* 2007: 9: Fig. 2.1, GRÉGOIRE 2009: 170: Fig. 1, BARSKY *et al.* 2010: 202: Fig. 2), en la zona de CU-1 o sus inmediaciones.

...	K	I	
	I+J	H	niveles edáficos (arcillas colmatación + glaciés) margas blancas carbonatadas Areniscas verde amarillentas
H	H	G	
F	F	F	areniscas calcáreas amarillo-verdosas (malacofauna)
E1-E2-E3	¿¿	E1-E2-E3	limos-arenas localmente cementadas (malacofauna)
¿¿	D1'	D''	arcillas oscuras (fósiles escasos, nivel ocasional)
		C''	carbonatos (fósiles escasos)
C'	C'	D'	arcillas oscuras de origen orgánico (fósiles+¿lítica?)
D2	D	C'	carbonatos (fósiles escasos)
C	C	D	arcillas oscuras de origen orgánico (fósiles+lítica)
D1	D1/D2	C/C2	carbonatos (fósiles escasos)
B3	¿¿	B3	arcilla verdosa (primeros restos fósiles)
B2		B2	arcilla gris clara
B1		B1	arcilla verdoso amarilla
A3	B	A3	limos grises similar a la matriz de A2
A2		A2	conglomerado de cantos entre 5 y 10 cm
A1		A1	grava y arena rodada menor de 3 cm
ARCILLAS ROJAS "Formación Guadix"			
RUIZ BUSTOS 1976	ALONSO 1991, 2001	ESTE TRABAJO	CARACTERÍSTICAS ESQUEMÁTICAS

Tabla 1. Esquemmatización de las interpretaciones estratigráficas de CU-1

4. LA FAUNA DE CU-1

El conjunto faunístico presente en el yacimiento se define por primera vez en función a los materiales de la campaña de excavación llevada a cabo en 1973 (RUIZ BUSTOS 1976) y es ampliado y modificado años después con motivo de la excavación de 1987 (ALBERDI & BONNADONA 1989). En un sentido amplio son más del centenar las publicaciones donde se han realizado revisiones parciales, reproducciones de las listas faunísticas ya existentes, o inclusiones de correcciones y definiciones nuevas. A efectos de sintetizar treinta y cinco años de citas sobre la fauna de CU-1, recientemente se elaboró un dossier de síntesis historiográfica recogiendo las menciones para todas y cada una de las especies definidas (TORRENTE CASADO 2010: 164-203), a partir del cual se ha confeccionado una lista faunística más completa, que aquí se reproduce.

Lista faunística de CU-1 [actualizada a 2010]

Equus altidens, *Equus süssenbornensis*, *Stephanorhinus hundsheimensis*, *Bison* cf. *schoetensacki*, *Capra* sp., *Cervus acoronatus*, *Dolichodorycerus savini*, *Sus* cf. *scrofa*, *Mammuthus trogontherii*, *Canis etruscus*, *Crocota crocata*, *Vulpes* sp., *Vulpes praeglacialis*, *Allocricetus bursae*, *Apodemus* aff. *sylvaticus*, *Arvicola mosbachensis*/A. *cantiana*, *Eliomys* cf. *quercinus*, *Iberomys brecciensis*, *Lepus* cf. *granatensis*, *Oryctolagus* cf. *cuniculus*, *Crocidura* sp., *Neomys* sp., *Sorex* sp., *Acanthodactylus* cf. *erythrurus*, *Blanus cinereus*, *Chalcides* indet., *Chalcides* cf. *bedriagai*, *Lacerta* sp. / *Lacertidae* indet., *Lacerta* cf. *lepada*, *Lacerta* (*Podarcis*) indet., *Natrix* sp., *Rhinechis scalaris*, *Scindidae* indet., *Testudo* sp. B, *Timon* cf. *lepidus*, *Teleosteos* / *Cyprinidae* indet. / *Leuciscus pyrenaicus*.

Gasterópodos [*Carychium tridentatum*, *Cecilioides acicula*, *Cepaea* sp., *Helix* sp., *Limax* sp., *Lymnaea* (*Galba*) *truncatula*, *Lymnaea* (*Radix*) *limosa*, *Lymnaea* (*Radix*) *peregra*, *Milax* sp., *Orcula* sp., *Orcula doliolum*, *Planorbis* sp., *Planorbis* (*Giraulus*) *laevis*, *Pupilla muscorum*, *Succineidae*, *Truncatellina callicratis*, *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia costata*, *Vallonia enniensis*, *Vallonia pulchella*, *Valvata globulina*, *Valvata piscinalis*, *Vertigo angustior*, *Vertigo substriata*, *Vitrea* sp., *Zonitoides* (*Zonitoides*) *nitidus*] y Ostrácodos [*Candona* cf. *bitruncata*, *Cyprinotus salinus*, *Ilyocypris* cf. *bradyi*, *Ilyocypris* sp., *Cyprideis torosa*].

Las faunas componentes del final del Pleistoceno Inferior e inicios del Pleistoceno Medio se sucedieron en un periodo de continua variabilidad climática en toda Eurasia, durante el cual se observa una tendencia definitiva hacia el conjunto faunístico actual. La frontera entre ambos periodos, geocronológicamente asumida por consenso en los 780.000 años, - coincidiendo con el evento de la reversión geomagnética Matuyama/Brunhes -, coincide con el fin de buena parte de la unidad faunística epivillafranquiense, aunque algunas de las especies que caracterizaron a este conjunto superarán esta frontera, llegando hasta prácticamente la mitad del Pleistoceno Medio.

Al inicio del Galerense Medio se asiste a la mayor diferencia porcentual relativa entre las presencias de taxones herbívoros frente a carnívoros, - cuyo mínimo sucede entonces - (PALOMBO & MUSSI 2006: 99), siendo la relativa ausencia de competencia [carnívora] una clara oportunidad para la colonización y dispersión humana.

La lista faunística de la Ponte Galeria FU [nivel PG2 del yacimiento homónimo, OIS 18-17 (FLORINDO *et al.* 2007: 76)], constaría entre otros de: *C. crocata*, *M. trogontherii*, *Elephas antiquus*, *E. altidens*, *S. hundsheimensis*, *Praemegaceros verticornis*, *Megaloceros savini*, *C. elaphus acoronatus* y *Pseudodama* sp.; así como la caracterización exclusiva del *Hemibos galerianus* (MILLI & PALOMBO 2005: 265). CU-1, - a excepción hecha por el registro de *Arvicola cantiana* -, pudiera encajar bastante bien en la Ponte Galeria FU si se registrara *Hemibos galerianus*, por el momento ausente, así como es de destacar que en la Isernia FU se registran *Panthera leo fossilis*, *Dama clactoniana* y *Praemegaceros solilhacus*, ausentes en CU-1 y aparentemente más recientes. Otro registro próximo y similar se localiza en Trinchera Dolina (Complejo arqueológico de Atapuerca, Burgos); o siendo más precisos, en los niveles de éste yacimiento burgalés entre TD6 y TD8inf. Podemos mencionar que en TD, están indicados *Vulpes praeglacialis*, *Equus altidens*, *Cervus elaphus*, *Canis mosbachensis*, *Crocota crocata* para los niveles TDW4 a TD8inf (VAN DER MADE *et al.* 2003). Estos taxones, comunes a CU-1, lo son a favor de atribuir una fecha en la frontera de los 780 ka para CU-1. J. Van der Made no duda en indicar esta asociación de macromamíferos como “típica de un periodo corto alrededor del límite Pleistoceno Inferior-Medio” (IBÍD.: 353).

Algunos autores han indicado acerca de la población *Arvicola* de Isernia y Mosbach una posible determinación como *Mimomys* (MAUL & PARFITT 2009). De aplicar este criterio al registro de *A. cantiana* de CU-1 - y siendo como es una de las pocas especies que arrastran la cronología del yacimiento a los 600 ka - CU-1 pudiera remontarse a fechas más cercanas al OIS 19 (RUIZ BUSTOS 1984, GIBERT *et al.* 2007, entre otros) compartiendo así incluso más con TD6 o West Runton Fresh Water, con los que posee gran cantidad del registro faunístico en común (TORRENTE CASADO 2010: 219: Fig. 3.5.5.B). Autores como A. Ruiz Bustos han indicado en varias ocasiones la primitividad de la población *Arvicola* de CU-1, indicando sus caracteres “mimomyanos” (RUIZ BUSTOS 1988).

5. LA DATACIÓN DE CU-1

La variedad de cronologías adscritas al yacimiento ha oscilado de manera continuada entre los 800 ka y los 400 ka. A. Ruiz Bustos comenzó enmarcándolo como “Pleistoceno Medio Antiguo” (RUIZ BUSTOS 1976), que se concretaron en 800 ka más adelante (RUIZ BUSTOS 1984: 21: Fig. 1). En 1985, (ALBERDI *et al.* 1985) lo adscribirían como “Bihariense superior” (900 ka-500 ka). En el primer expediente de incoación del procedimiento de declaración BIC en 1987, se situaba como: “(...) Paleolítico Inferior, en el primer interestadio de la glaciación Mindet [*sic*], en el Pleistoceno Medio” (JUNTA DE ANDALUCÍA 1987). E. Aguirre (AGUIRRE 1989: 48) publicaría que el yacimiento era de clima templado y posible edad Cromer IV, unos 500 ka. M. T. Alberdi lo situó en 730 ka en un cuadro con la secuencia relativa de las localidades con micro y macromamíferos de la cuenca de Guadix-Baza y su correlación con otras áreas españolas y europeas (ALBERDI *et al.* 1989: 350: cuadro 2). Con criterio bioestratigráfico, J. Agustí situó el yacimiento en torno a los 650 ka (AGUSTÍ 1991: 134: Fig. 1). E. Vallespí comentó ese año que a CU-1 correspondía un “Paleolítico Inferior Antiguo indeterminando [*sic*]” (VALLESPÍ 1992: 62), matizando además su posición en “comienzos del Pleistoceno Medio” (IBÍD.: 70). B. Sánchez en 1994 va a situarlo en los 750 ka (SÁNCHEZ *et al.* 1994: 319: Fig. 2), en un cuadro cronoestratigráfico localizado en un artículo sobre las variaciones de las concentraciones de isótopos de hidrógeno, oxígeno y carbono en fósiles de équidos, y aproximadamente en los 700 ka en otra figura (IBÍD.: 326: Fig. 6). C. Sesé, ese año citaría el yacimiento en un nuevo artículo sobre microfauna y la interpretación paleoclimática del Cuaternario peninsular, y aproximadamente da una fecha indeterminada aunque inferior a 690 ka (SESÉ 1994: 758: Tab. 3). W. Roebroeks lo mencionaría como “Middle Pleistocene” en función al conjunto faunístico (ROEBROECKS & VAN KOLFSCHOTEN 1994: 498). En 1995 L. Raposo y M. Santonja lo colocarían como con una antigüedad mayor que 500 ka y menor que 730 ka en una tabla con las posiciones cronológicas de los yacimientos paleolíticos peninsulares más antiguos (RAPOSO & SANTONJA 1995: 11: fig. 2). T. de Torres publica una datación obtenida a través de aminocronología ese mismo año, en un informe inédito de INGEMISA, donde la muestra adquirida en las proximidades del yacimiento es fechada en $466,2 \pm 34,4$ ka (TORRES 1995: 36). O. Oms citaría el yacimiento como “Pleistoceno Medio” en función de su posición en la biozona Mm Q-4 con *A.[rvicola] mosbachensis* y a poseer polaridad normal (OMS *et al.* 1996: 91: fig. 2). A. Turq (TURQ *et al.* 1996: 166) mencionaría que: «Au début du Pléistocène moyen, elle est représentée dans la dépression par la localité de Cúllar-Baza 1». N. Moloney (MOLONEY *et al.* 1996: 10) colocaría el yacimiento como: “with fauna from the middle of the middle Pleistocene”. En 1998, en un artículo sobre la presencia de *Equus* a nivel europeo, M. T. Alberdi sitúa el yacimiento en los 800 ka (ALBERDI *et al.* 1998: 381: Fig. 8). En su memoria de licenciatura, V. López Reyes afirmó una antigüedad superior a los 500 ka para el yacimiento (LÓPEZ REYES 1997: 303). J. Agustí lo sitúa en los 500 ka (AGUSTÍ *et al.* 1999: 1416:

Fig. 9) en función del registro presente de microfauna atribuible a *Arvicola cantiana* / *Arvicola mosbachensis*. T. de Torres volvería a situar el yacimiento en bajas cronologías, esta vez “ $441 \pm 21\text{ky}$ ” (TORRES 1999: 215: Tab. 2) de nuevo con criterios aminocronológicos. G. Cuenca-Bescós situó a CU-1 en los 500 ka en un cuadro sobre biocronoestratigrafía de los principales yacimientos del panorama internacional (CUENCA BESCÓS *et al.* 1999: 368: Fig. 8). N. García coincide en esos 500 ka (GARCÍA & ARSUAGA 1999: 426: Fig. 6). M. Hernández en 2004 lo mencionaría en un texto sobre la microfauna ibérica del Plio-Pleistoceno situando CU-1 con una edad de 430 ka en un cuadro resumen sobre las cronologías para los yacimientos mencionados en su texto (HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ *et al.* 2004: 612: appendix 1); y un poco más adelante en el mismo artículo, en torno a los 500 ka (IBÍD.: 609: Fig. 3). A. Ruiz Bustos mencionaría ese año al yacimiento como “ $0.70 \pm 0.05\text{ Ma}$ ”, es decir entre los 650 ka y los 750 ka (RUIZ BUSTOS 2004: 495), e inmediatamente después explicando que el criterio de datación para el yacimiento era por correlación faunística con el yacimiento de Isernia La Pineta, mencionando que de tal modo “el yacimiento de Cúllar de Baza 1 es datado con $0.75 \pm 0.5\text{ Ma}$ [sic]” (IBÍD.: 495). Después, coloca el yacimiento en 650 ka (IBÍD.: 496: Fig. 1). García Sánchez (2004: 19: fig. 2) incluyó al yacimiento en un mapa donde se menciona con motivo de una segunda dispersión/llegada de homínidos por territorios de la actual Europa, que el autor fija entre 900 ka y 750 ka (IBÍD.: 18: Fig. 1). Para L. Gibert en 2007, CU-1 es citado entre: “The youngest sites are of Middle Pleistocene age and are located in the Cúllar area” (GIBERT *et al.* 2007b: 90). Ese mismo año es situado en 750 ka (GIBERT *et al.* 2007: 2085: Tab. 2), en un cuadro sobre la secuencia cronoestratigráfica y la biozonación de la subcuenca de Baza. A. Ruiz Bustos, tal y como definió a través de la Metodología Unitaria de Biozonación (RUIZ BUSTOS 2002), repetiría de nuevo en 2007 su adscripción a la Mp19 para CU-1, en torno a los 700 ka (RUIZ BUSTOS 2007: 16). En 2009 (MAUL & PARFITT 2009: 20: fig. 8) se muestra una antigüedad máxima para CU-1 en torno a los 650 ka, en función a la microfauna presente en el mismo. En 2010, J. Agustí y colaboradores indican “early middle Pleistocene” (AGUSTÍ *et al.* 2010: 162), más concretamente entre 800 ka y 600 ka (IBÍD: 164: Tabla 1). Fecha que es recogida a partir de esa publicación con un “*circa* 600 ka” en 2010 (HOSFIELD 2010). S. Ros-Montoya indicó en su tesis doctoral una fecha en torno a “600-700 ka” (ROS-MONTOYA 2010: 5). Y otros autores (MUTTONI *et al.* 2010-en prensa: Fig. 2) sitúan el yacimiento en torno a 750 ka.

Valorando todos los trabajos realizados hasta la fecha, se hace necesario delimitar cronológicamente el yacimiento entre la fecha máxima de 780 ka adscrita por Luis Gibert a través de criterios paleomagnéticos en muestras de los niveles inmediatamente inferiores al depósito arqueopaleontológico (GIBERT *et al.* 2007) y la datación a los niveles inmediatamente superiores al yacimiento - que sería su fecha más reciente por tanto-, en torno a 450 ka, cronología de los trabajos aminocronológicos de T. Torres y J.E. Ortiz (TORRES 1995, TORRES *et al.* 1997). Siguiendo a J. Agustí y E. Carbonell (AGUSTÍ *et al.* 2009, CARBONELL *et al.* 2010), la mejora de las condiciones climáticas en la frontera entre Pleistoceno Inicial y Pleistoceno Medio sería el factor que regiría la presencia humana en la actual Europa (factores climáticos y medioambientales), y la fisiografía o los factores culturales jugarían un papel inferior al que se había sostenido anteriormente. OIS 15e, 17 y 19 serían los estadios isotópicos oceánicos más proclives a esa ocupación, en términos de temperatura. Destacaremos por ejemplo cómo West Runton Fresh Water es situado en el estadio isotópico oceánico (OIS) 17 (MAUL & PARFITT 2009), citándose en esa obra OIS 16 para CU-1. Por todo ello, aquí apoyamos una fecha para CU-1 en el periodo entre los 600 ka y 780 ka.

6. PALEOAMBIENTE Y PALEOPAISAJE

En la tesis doctoral de A. Ruiz Bustos se menciona por primera vez la hipótesis de las charcas con nivel de agua constante, donde precipitarían grandes cantidades de carbonato cálcico frente a otras fases de menor altura de la capa agua donde el material orgánico sería más abundante (RUIZ BUSTOS 1976: 27-29), interpretación seguida por posteriores autores como Alonso y colaboradores (2002: 12), los cuales circunscriben el yacimiento al subgrupo de pantanos y ambientes lacustres, en un ambiente ligeramente boscoso, durante la fase de deterioro climático situada entre Pleistoceno Inferior y Pleistoceno Medio (ALBERDI *et al.* 2001: 1). Posteriormente se remarcó acerca del paisaje de CU-1 su caracterización como área húmeda, de longitud máxima 200 metros y extensión aproximada de 4.000 m² (RUIZ BUSTOS 2008: 13). Recientemente una nueva valoración estima unos 15000m² con potencial arqueopaleontológico (TORRENTE CASADO 2010: 303).

El paleoambiente resultaría de una relación equilibrada entre bosques y espacios descubiertos, aunque la imperante necesidad de zonas boscosas para *Dolichodorycerus savini*, *Bison* sp. y *Stephanorhinus hundsheimensis*, haría que más posiblemente predominase el bosque húmedo (RUIZ BUSTOS 1976: 268, RUIZ BUSTOS *et al.* 1982: 34). Existiría un variado mosaico vegetal de bosque esclerófilo y matorral mediterráneo, con cursos de agua que descendiesen desde los relieves circundantes hacia charcas intercomunicadas y periódicamente vinculadas al paleolago de Baza. Igualmente, la mayor concentración de fauna sucedería en primavera, por la presencia de individuos juveniles (RUIZ BUSTOS 1976: 282). Otros autores han aportado temperaturas anuales en función a los múridos y arvicólidos del registro, en torno a los 14°C (MONTUIRE 1999: 131: tabla 2) y precipitaciones anuales medias de 394 mm. A través del modelo de biocenogramas se clasificó CU-1 como desierto; y con el modelo de locomoción de las especies estudiadas se hizo como estepa (HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ *et al.* 2006: 601). Se atribuyó para el yacimiento un clima mesomediterráneo subhúmedo (HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ *et al.* 2007: 508: tabla 3). El conjunto de lacértidos sugiere un clima templado y seco, - más seco que en los periodos del Pleistoceno Inicial-, con el desarrollo de praderas secas, áreas rocosas y zonas de bosque abierto. Recientemente se ha estimado una temperatura media anual de $16,5 \pm 2,2^{\circ}\text{C}$, $+ 4,0^{\circ}\text{C}$ respecto a las condiciones actuales; y unas precipitaciones medias de 568 ± 204 mm, $+268$ mm respecto a las condiciones actuales (AGUSTÍ *et al.* 2010). En el estudio de los depósitos sedimentarios cuaternarios del sector de Cúllar, se determinó una relación directa entre la salinidad y el ratio de 18O, confirmando que las condiciones lacustres se vuelven salinas como resultado directo del aumento de la evaporación durante las fases de clima templado y seco (BATH *et al.* 2000: 103). Durante las fases frías, la evaporación de agua del océano tendría un ratio de 18O menor que en fases más templadas. De este modo, el análisis isotópico de elementos traza e isótopos estables de O y C, en el intervalo comprendido entre 1,68 Ma y 300 ka, permitió definir cuatro grandes periodos cálido-áridos y cuatro grandes periodos frío-húmedos (ENRESA 2001: 188: Fig. 2), con una duración aproximada de 350 ka cada uno. CU-1 se sitúa en el tránsito del tercer gran periodo cálido y árido al cuarto gran periodo frío y húmedo, con condiciones relativamente oxidantes, un aporte importante de plantas superiores leñosas y una vegetación terrestre principalmente compuesta de dicotiledóneas (ENRESA 2003: 123). Los ostrácodos localizados, exclusivamente para esos trabajos *Cyprideis torosa*, se comentaron como típicos de aguas con alta salinidad. Según Sesé (1991) las condiciones paleoclimáticas que existían cuando se formó este yacimiento resultarían benignas. Para M. T. Alberdi y colaboradoras (2001) las condiciones resultaban más frías y la reconstrucción paleogeográfica correspondía a un bosque abierto y poco poblado, como ya se había indicado anteriormente. Debemos señalar que ambas interpretaciones no resultan excluyentes ya que el yacimiento se sitúa en una zona de depósitos canalizados, como indican las gravas con matriz arenosa del Nivel

A. En un microentorno como este es muy posible que siempre hubiera agua disponible, propiciando un entorno “húmedo” puntual. Un estudio sobre gasterópodos indicaba la predominancia de hábitats herbáceos abiertos, con gran tolerancia a variaciones de temperatura y humedad (ROBLES 1989). Por su parte otros autores determinaron la presencia de especies de peces típicas de baja salinidad, aunque capaces de vivir en un amplio rango de temperaturas y contenido en oxígeno (DOADRIO & CASADO 1989).

7. LOS INDICIOS DE ACTIVIDAD HUMANA

CU-1 es un yacimiento considerado esencialmente paleontológico aunque desde los primeros trabajos de A. Ruiz Bustos (RUIZ BUSTOS 1976, RUIZ BUSTOS & MICHAUX 1976, RUIZ BUSTOS 1984) se comienzan a señalar indicios de actividad antrópica. Las piezas sobre sílex de 1987 [N=2] fueron objeto de un breve análisis por Vega Toscano (1989), momento desde el que nada se ha vuelto a señalar de manera precisa sobre el tema de la actividad de los homínidos sobre el yacimiento. E. Carbonell y colaboradores mencionaron la presencia de “útiles en cuarcita” (CARBONELL *et al.* 1981: 56). Se puso en relación la escasa presencia de elementos líticos con la imposibilidad de llevar a cabo actividades de caza, descuartizamiento y procesado de una carcasa animal con ellos; aunque se indicó cómo aun así son incompatibles con el contexto geológico y son un claro aporte antrópico (RUIZ BUSTOS 1984: 28). Por ello se apuesta fuertemente por la explotación de los canales medulares de los huesos de carcasas de animales muertos por motivos naturales y acumulados en las orillas del lago, como la actividad homínida predominante en el yacimiento. Esto se refuerza con la dispersión aleatoria observada en los restos óseos y la práctica ausencia de trazas sobre los restos fósiles.

E. Aguirre diría de las piezas líticas de CU-1 que podían ser consideradas como evidencia arqueológica “pobre aunque importante” (AGUIRRE 1989: 48). Lo cual fue afirmado por el autor incluso antes de que la campaña llevada a cabo en 1987 hubiera sido publicada, aumentando el registro, especialmente con dos lascas en sílex que fueron estudiadas en 1989 (VEGA TOSCANO 1989). Roebroeks y Van Kolfschoten indicaron, - posiblemente basado en M. Santonja (1992)-, la existencia de “seis lascas y dos choppers asociados a fauna del Pleistoceno Medio” (ROEBROEKS & VAN KOLFSCHOTEN 1994: 498). Esta errata [el erróneo número de lascas] se transmitió en lo sucesivo, falseando la cantidad y caracterización real de la industria lítica registrada en muchos otros artículos posteriores. De hecho J. A. Martos mencionaría ese mismo año de nuevo la errónea cita de “seis lascas y dos choppers” (MARTOS 1994: 26). Raposo y Santonja indicarían de nuevo esa errónea cantidad en 1995 (RAPOSO & SANTONJA 1995: 19). Otra cifra también errónea fue reflejada en 1996 (MOLONEY *et al.* 1996: 10), donde se habló de “four flakes and two choppers”. V. López Reyes intentó examinar los *manuports* publicados en (RUIZ BUSTOS 1976), pero los materiales resultaron estar desaparecidos entre los fondos del Museo Arqueológico de Granada y su tarea se vio frustrada (LÓPEZ REYES 1997: 299). En 2009, G. Scott y L. Gibert indicaron que el conjunto de elementos líticos de gran tamaño de Cúllar-Baza 1 constaba de 8 piezas y que carecía de bifaces (SCOTT & GIBERT 2009: 6). La intención al expresar la ausencia de bifaces en CU-1 hay que verla en esta dirección: en esa obra el objetivo era datar Solana del Zamborino (Guadix, Granada) con la adscripción cronológica ya dada a CU-1 por parte de los mismos autores dos años antes (GIBERT *et al.* 2007). Lo que ellos consideran “a similar ecological setting and geographically close” (SCOTT & GIBERT 2009: 6) no es tanta, si profundizamos en la comparación faunística entre ambos yacimientos. Lo pretendido era indicar que, aunque CU-1 careciese de Modo 2, pudiera ser contemporáneo de un conjunto en que éste modo técnico sí que estuviese claramente explícito (Solana del Zamborino). El

problema no es que ese razonamiento pudiera ser invalidado - de hecho es perfectamente válido - sino que son más los puntos que separan estos yacimientos que los que los unen, quedando tan sólo claro que CU-1 se data como más reciente que OIS 19 (GIBERT *et al.* 2007) y que la fauna de Solana del Zamborino es bastante más moderna a la de CU-1, pese a mantener algunos taxones en común, por ejemplo *Mammuthus trogontherii*, solo presente en el Nivel Inferior de Solana del Zamborino (MARTÍN PENELA 1985, ROS-MONTOYA 2010). La Asociación Española para el Estudio del Cuaternario indicó CU-1 como un yacimiento con registro perteneciente al Modo 2 en la *Tabla cronoestratigráfica del Cuaternario de la península Ibérica* (SILVA *et al.* 2009), aunque poco después al publicar una revisión de la tabla (SILVA *et al.* 2009b), el yacimiento fue recolocado en 600 ka y su tecnología resituada en Modo 1. Un inventario de las piezas y menciones historiográficas se puede localizar en un obra reciente (TORRENTE CASADO 2010: 254).

CU-1 permanece en la actualidad caracterizado como uno de los yacimientos peninsulares con un [reducido] conjunto de industria lítica estrictamente definido como Modo 1 adscrito a fechas relativamente recientes respecto a otros de estas características - o al menos permanecerá como tal mientras no se vea aumentado o complementado con una muestra de mayor tamaño -. Aun y descartando la presencia de herramientas retocadas en el registro de CU-1 - especialmente debido a lo escaso del registro -, el hecho de que las lascas en sílex localizadas en el yacimiento representen un aporte con estrategias de aprovisionamiento y gestión totalmente diferentes al del resto de recursos abióticos, hace que el recurrir a la media/larga distancia para la adquisición de esa materia prima pueda indicar estrategias más “avanzadas”. Quizás no desde el punto de vista técnico, pero sí en cuanto a gestión y explotación del territorio y especialmente en cuanto a la selección de materias primas específicas. Es más, mientras no se registre ningún núcleo o áreas de talla en el propio yacimiento, las lascas en sílex de CU-1 se deberán considerar un aporte previamente elaborado (TORRENTE CASADO 2010).

El predominio de lascas pequeñas generalmente es atribuido como indicador de conjuntos olduvayenses, frente a lascas de mayor tamaño, más vinculadas a conjuntos achelenses (CAUCHE 2009: 179). Si a este dato sumamos que bastantes de los conjuntos de las denominadas “small-sized industries” tales como Bilzingsleben, Vertesszöllös, Isernia o L’Aragó han sido descritos como asociados a medios preferentemente boscosos, coincidiría con las interpretaciones de 1976 (RUIZ BUSTOS 1976) o 2001 (ALBERDI *et al.* 2001) respecto a CU-1 como ambiente parcialmente cubierto de vegetación arbórea. En contraste, se ha sugerido que los conjuntos estrictamente achelenses estarían más relacionados con medios fríos y de estepa (VILLA 2001). Para yacimientos como Barranco León y Fuente Nueva 3 (Orce), las lascas registradas se han interpretado como estrictamente enfocadas a la explotación de carcassas de grandes herbívoros (CAUCHE 2009: 182). Resulta paradójico cómo las tareas sugeridas por la traceología (TORO *et al.* 2003) para piezas de Barranco León indicarían el uso de las lascas en las zonas de hábitat en tareas sobre carcassas animales, vegetales y pieles (ESPIGARES 2010), aunque los yacimientos donde se registran no son asumidos actualmente como espacios de habitación, sino como lugares de explotación de carcassas animales (TORO *et al.* 2009, TORO & SALA 2010).

En relación con las propiedades físicas de las diferentes materias primas y las morfologías de los soportes originales se elaborarían los enfoques selectivos de aprovisionamiento y por tanto de control y gestión del territorio. Estos enfoques estarían condicionados por los proyectos técnicos del tallador y por las necesidades a cubrir en su grupo social. A. Morilla (MORILLA 2009) afirma que el uso del territorio abarcado en su trabajo de investigación por parte de los homínidos durante el Pleistoceno Inferior estaría estrechamente ligado a la captación y preparación de recursos abióticos procedentes de los afloramientos de los relieves cercanos. Las estrategias de aprovisionamiento abiótico a distan-

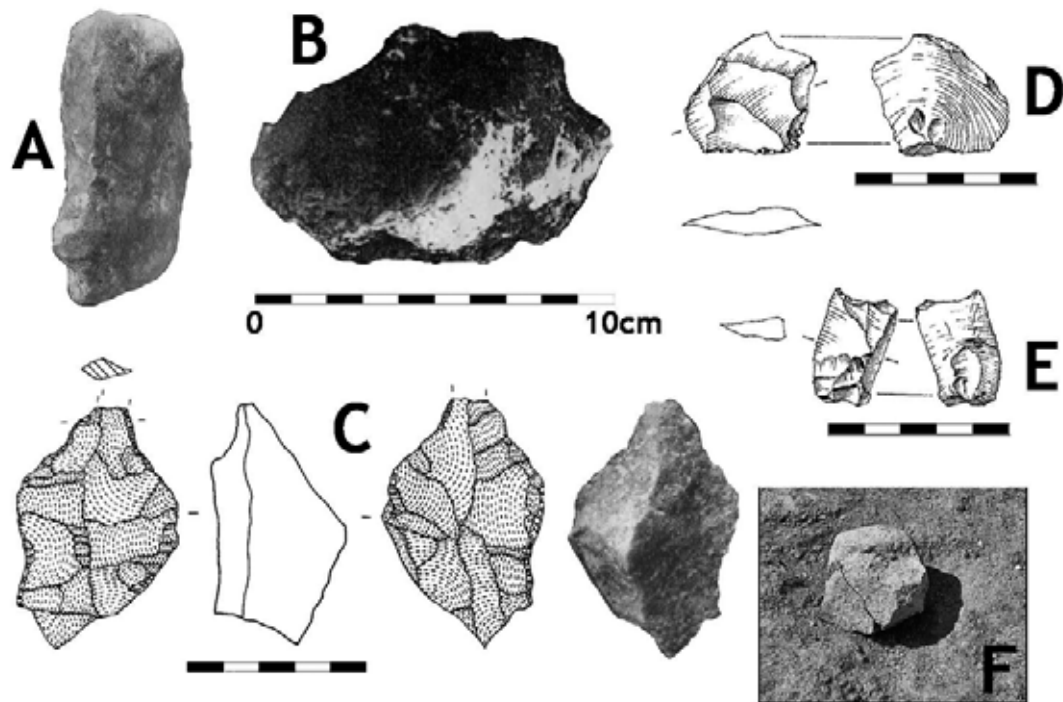


Figura 4. Industria lítica registrada en Cúllar-Baza 1. A: canto indeterminado según (RUIZ BUSTOS 1984: 26: Fig. 6); B: Ba-122 según (RUIZ BUSTOS & MICHAUX 1976: 174: Fig. 1, 175: Fig. 2) ; C: Ba-123 según (ilustración realizada en LÓPEZ REYES 1997: 304: Lám. 42a + imagen de (RUIZ BUSTOS 1984: 26: Fig. 6); D: B-175 según (VEGA TOSCANO 1989: 332: Fig. 1); E: A-83 según (VEGA TOSCANO 1989: 332: Fig. 1) ; F: canto indeterminado según (NAVARRETE 2003: 13). Todas las piezas a la misma escala, salvo la F que carece de ella.

cia superior a cinco kilómetros han sido vinculadas generalmente a cambios de comportamiento económico, obedeciendo más posiblemente a grupos con tecnología del Modo-2 (GRÉGOIRE 2009). El sílex de CU-1 pertenecería posiblemente a este tipo de estrategia, pese a que el registro lítico actual aparente ser de Modo-1 desde un punto de vista tecnológico. Los recursos disponibles sobre este territorio hacen que los homínidos operen y escojan de entre las rocas en función de la producción que necesitan: los cantos o nódulos de caliza y otras materias locales para la fabricación de macroutillaje bajo la forma de cantos tallados; mientras que el sílex se reserva para la producción de lascas cortantes y generalmente de pequeñas dimensiones. Los homínidos no atendían a las características físico-química de las rocas, sino que elegían a partir de criterios visuales y sobre todo de experimentación empírica previa (TORRE *et al.* 2004: 24).

Habiéndose podido determinar la presencia de industria lítica en diferentes fases del depósito, CU-1 nos indicaría un grado de evidencia mayor al de una ocupación aislada, breve y puntual. Aunque no puede llegar a caracterizarse en el momento actual como yacimiento en el sentido de aglutinador de diversas ocupaciones o actividades. Si asumiésemos su contexto como el de lugar de desarticulación ocasional (aunque reiterada y por tanto, planificada) de carcasas, - fueran éstas situadas allí por causas naturales o por depredación no necesariamente antrópica -, y teniendo en cuenta que la asociación de restos óseos y líticos cortantes (las lascas en sílex, al menos) así como la práctica ausencia de mezcla de huesos pertenecientes a individuos distintos y su atribución a ciertas secciones anatómicas;

queda en mayor grado de evidencia la presencia e influencia homínida en CU-1, en el sentido de patrón de deambulación estacional ocasional y reiterativa, que incluiría probablemente otros hábitats más o menos próximos y con mayor grado de estabilidad o impronta antrópica, no registrados aún.

8. CONCLUSIONES

El yacimiento de CU-1 (Cúllar, Granada) muestra escasos aunque firmes indicios de actividad humana en torno a los 780-650 ka de antigüedad. El registro de industria lítica localizada en las campañas de excavación - y especialmente de algunos objetos sobre sílex - permite entrever estrategias diferenciales de aprovisionamiento respecto a los recursos abióticos, así como la existencia de estos elementos en diferentes niveles confirma cierto grado de reiteración para este tipo de actividades. El conjunto faunístico registrado no ha arrojado por el momento la observación de cortes o señales de procesado antrópico, así como los aspectos tafonómicos del depósito tampoco indican por el momento influencia homínida a destacar sobre los ítems existentes. Por otra parte, también se ha constatado la presencia de posibles evidencias de útiles sobre hueso. La estratigrafía local muestra cómo el área se constituía de charcas estacionales que veían aumentada o disminuida su capa de agua en función de las dinámicas globales del paleolago de Baza y los aportes fluviales a éste, ratificado por la reconstrucción del paleopaisaje. Se ha estimado una extensión mínima conservada en la actualidad con potencial arqueopaleontológico de unos 15.000 m², al determinar los límites naturales de los estratos con evidencias *de visu* con objetivos de una mejor y mayor protección del mismo. La coherencia del yacimiento a nivel territorial, en la confluencia de las orillas del paleolago de Baza con cursos fluviales que vertían en él, convierte a CU-1 en uno de los yacimientos de ambientes límnicos mejor preservados. El buen nivel de conservación de los restos hallados, junto a la escasa movilidad postdeposicional de los mismos, lo caracterizan por un importante grado de fiabilidad respecto a su génesis y conservación posterior, no habiéndose visto afectado por ningún fenómeno destacado, salvo la erosión de desmonte y generación de *badlands* actual.

Su posición como yacimiento gozne entre los más antiguos y otros más recientes en la Cuenca de Guadix-Baza lo convierten en clave para caracterizar la continuidad [o no] del poblamiento humano a lo largo de todo el Pleistoceno de esta región granadina.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUIRRE, E. (1961): "La serie estratigráfica del Neógeno en la depresión de Granada y contribución del género *Chlamys* a su caracterización". *Estudios Geológicos*, 17: 7-25.
- AGUSTÍ, J. (1985): "Bioestratigrafía de los depósitos plio-pleistocenos de la depresión de Guadix-Baza (Granada). *Paleontologia i Evolució*, 18: 13-18.
- AGUIRRE, E. (1989): "Els primers pobladors de l'Espanya peninsular". *Cota Zero: Revista d'arqueologia i ciència*, 5: 47-56.
- AGUSTÍ, J. (1991): "The *allophaiomys* complex in southern Europe". *Geobios*, 25 (1): 133-144.
- AGUSTÍ, J.; OMS, O. & PARÉS, J.M. (1999): "Calibration of the Early-Middle Pleistocene transition in the continental beds of the Guadix-Baza Basin (SE Spain)". *Quaternary Science Review*, 18: 1409-1417.
- AGUSTÍ, J.; BLAIN, H.A.; CUENCA-BESCÓS, G. & BAILON, S. (2009): "Climate forcing of first hominid dispersal in Western Europe". *Journal of Human Evolution*, 57: 815-821.

- AGUSTÍ, J.; BLAIN, H.A.; FURIÓ, M.; DE MARFÁ, R. & SANTOS-CUBEDO, A. (2010): "The early Pleistocene small vertebrate succession from the Orce region (Guadix-Baza Basin, SE Spain) and its bearing on the first human occupation of Europe". *Quaternary International*. Volumes 223-224: 162-169.
- ALBERDI, M.T.; MAZO, A.V.; MORALES, J.; RUIZ BUSTOS, A.; SESÉ, C.; CERDEÑO, E.; HEMANZ, E. & SOTO, E. (1985): "Biostratigraphy of the continental Neogene and lower Quaternary of the Guadix-Baza basin (Southeastern Spain)". *Abstracts of the VIII Congress of the Regional Committee on Mediterranean Neogene Stratigraphy*, Budapest: 57-59.
- ALBERDI, M.T. & BONADONNA, F.P. (eds.) (1989): *Geología y Paleontología de la cuenca de Guadix-Baza*. Trabajos sobre el Neógeno-Cuaternario, CSIC, 11. 355 pp.
- ALBERDI, M.T. & RUIZ BUSTOS, A. (1989): "Taxonomía y Bioestratigrafía de Equidae (Mammalia, Perissodactyla) en la cuenca de Guadix-Baza". En Alberdi, M.T. & Bonadonna F.P. (Eds.): *Geología y Paleontología de la cuenca de Guadix-Baza. Trabajos sobre el Neógeno-Cuaternario*. Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC), Madrid, 11: 239-271.
- ALBERDI, M.T.; ALCALÁ, L.; AZANZA, B.; CERDEÑO, E.; MAZO, A.; MORALES, J. & SESÉ, C. (1989): "Consideraciones bioestratigráficas sobre la fauna de vertebrados fósiles de la cuenca de Guadix-Baza (Granada, España)". En Alberdi, M.T. & Bonadonna F.P. (Eds.): *Geología y Paleontología de la cuenca de Guadix-Baza. Trabajos sobre el Neógeno-Cuaternario*. Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC), Madrid, 11: 347-355.
- ALBERDI, M. T.; ORTÍZ-JAUREGUIZAR, E. & PRADO, J. L. (1998): "A quantitative review of european stenonoid horses". *Journal of Paleontology*, 72: 371-287.
- ALBERDI, M.T.; ALONSO, M.A.; AZANZA, B.; HOYOS, M. & MORALES, J. (2001): "Vertebrate taphonomy in the circum-lake environment: three cases in the Guadix-Baza Basin (Granada, Spain)". *Paleogeography, Paleoclimatology, Paleoecology*, 165: 1-26.
- ALBERDI, M.T. & ALONSO, M.A. (2009): "Cúllar-Baza 1" En Martínez-Navarro, B.; Toro Moyano, I.; Palmqvist, P. & Agustí, J. (Eds.) (2009): *The Quaternary of southern Spain: a bridge between Africa and the Alpine domain – Fieltrips Guide*. Orce: 120-128.
- ALONSO, M.A. (1991): *El Plio-Pleistoceno de la cuenca de Guadix-Baza (zona occidental y área de Cúllar-Baza): estratigrafía, sedimentología y evolución paleogeográfica, tafonomía de yacimientos de vertebrados*. Tesis Doctoral. Universidad de Salamanca, inédita. 561 pp.
- ALONSO, M.A.; HOYOS, M. & ALBERDI, M.T. (2001): "Tafonomía del yacimiento de Vertebrados de Cúllar de Baza (Granada)". *Revista Española de Paleontología*, 16 (2): 283-298.
- ALONSO, M.A.; HOYOS, M. & ALBERDI, M.T. (2002): "Tafonomía y ambiente sedimentario del yacimiento de Huélago". *Estudios Geológicos*, 58: 11-25.
- ALONSO, M.A.; HOYOS, M. & ALBERDI, M.T. (2003): "Tafonomía del yacimiento de vertebrados pleistoceno de Huéscar-1 (Granada, España)". *Estudios Geológicos*, 59: 213-227.
- ARRIBAS PALAU, A.; LA TORRE, F. de; MOLINA, F.; NAJERA, T. & SÁEZ, L. (1978): "El Poblado de la Edad del Cobre de "El Malagón" (Cúllar-Baza, Granada), campaña de 1975". *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 3: 67-116.
- BARSKY, D.; CELIBERTI, V.; CAUCHE, D.; GRÉGOIRE, S.; LEBÈGUE, F.; LUMLEY, H. de & TORO-MOYANO, I. (2010): "Raw Material Discernment and Technological Aspects of the Barranco León and Fuente Nueva 3 Stone Assemblages (Orce southern Spain)". *Quaternary International*, 223-224: 201-219.
- BATH A., MILODOWSKI A., RUOTSALAINEN P. RUIZ A., E.A. (2000): *Project report Nuclear science and technologie: Evidence from mineralogy and geochemistry for the evolution of groundwater systems during the quaternary for use in radioactive waste repository safety assessment (EQUIP project)* Luxemburg, 160 pp.

- CARBONELL, E.; ESTÉVEZ, J.; MOYÁ-SOLÀ, S.; PONS-MOYÀ, J.; AGUSTÍ, J. & de VILLALTA, J.F. (1981): “«Cueva Victoria» (Murcia, España): lugar de ocupación humana más antiguo de la Península Ibérica.” *ENDINS*, 8:47-57.
- CARBONELL, E.; SALA, R.; RODRÍGUEZ, X.P.; MOSQUERA, M.; OLLÉ, A.; VERGÈS, J.M.; MARTÍNEZ-NAVARRO, B.; BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M. (2010): “Early hominid dispersals: A technological hypothesis for ‘out of Africa’ “. *Quaternary International*, 223-224: 36-44.
- CAUCHE, D. (2009): «Les stratégies de débitage dans les industries lithiques archaïques des premiers habitants de l’Europe». *L’Anthropologie*, 113: 178-190.
- CONTRERAS CORTÉS, F.; MORENO ORONATO, M.A.; CÁMARA SERRANO, J.A. (1992): «Patrones de asentamiento, poblamiento y dinámica cultural en las tierras altas del Sureste Peninsular: el Pasillo Cúllar-Chirivel durante la Prehistoria Reciente». *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 16-17: 191-245.
- CUENCA-BESCÓS, G.; LAPLANA, C. & CANUDO, J.I. (1999): “Biochronological implications of the Arvicolidae (Rodentia, Mammalia) from the Lower Pleistocene hominid-bearing level of Trinchera Dolina 6 (TD6, Atapuerca, Spain)”. *Journal of Human Evolution*, 37: 353-373.
- DOADRIO, I. & CASADO, P. (1989): “Nota sobre la ictiofauna continental de los yacimientos de la cuenca de Guadix-Baza (Granada)”. En Alberdi M.T. y Bonadonna, F.P. (eds.): *Geología y Paleontología de la cuenca de Guadix-Baza, Trabajos sobre Neógeno-Cuaternario*, 11: 139-150.
- ENRESA (2001): *IV Jornadas de investigación desarrollo tecnológico en gestión de residuos radiactivos*. V. II. Publicación técnica 08/2001. Madrid. 290 pp.
- ENRESA (2003): *Evolución paleoambiental de la mitad sur de la Península Ibérica. Aplicación a la evaluación del comportamiento de los repositorios de residuos radiactivos*. Publicación técnica 4/2003.
- FLORINDO, F.; KARNER, D.B.; MARRA, F.; RENNE, P.R.; ROBERTS, A.P. & WEAVER, R. (2007): “Radioisotopic age constraints for Glacial Terminations IX and VII from aggradational sections of the Tiber River delta in Rome, Italy”. *Earth and Planetary Science Letters*, 256: 61-80.
- GARCÍA, N. & ARSUAGA, J.L. (1999): “Carnivores from the Early Pleistocene hominid-bearing Trinchera Dolina 6 (Sierra de Atapuerca, Spain)”. *Journal of Human Evolution*, 37: 415-430.
- GARCÍA SÁNCHEZ, E. (2004): “El poblamiento Achelense de Europa y el origen de la anatomía neandertal”. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología*, 16-17: 15-48.
- GIBERT, J.; SÁNCHEZ, F.; GIBERT, L. & RIBOT, F. (Eds.) (1999): *The hominids and their environment in the middle and lower Pleistocene of Europe and Asia*. Museo de Prehistoria y Paleontología “J. Gibert” (Orce, Granada). 662 pp.
- GIBERT, J.; GIBERT, L. & IGLESIAS, A. (1999b): “Acción antrópica e industrias líticas en la región de Orce”. En (GIBERT et al. 1999): *The hominids and their environment in the middle and lower Pleistocene of Europe and Asia*. Museo de Prehistoria y Paleontología “J. Gibert” (Orce, Granada): 124-130.
- GIBERT, L.; MAESTRO, E.; GIBERT, J. & ALBADALEJO, S. (1999c): “Plio-Pleistocene deposits of the Orce region (SE Spain): Geology and Age”. En (GIBERT et al. 1999): *The hominids and their environment in the middle and lower Pleistocene of Europe and Asia*. Museo de Prehistoria y Paleontología “J. Gibert” (Orce, Granada): 127-144.
- GIBERT, L.; SCOTT, G.; MARTIN, R. & GIBERT, J. (2007): “The early to Middle Pleistocene boundary in the Baza Basin (Spain)”. *Quaternary Science Reviews*, 26: 2067-2089.
- GIBERT, L.; ORTÍ, F. & ROSELL, L. (2007b): “Plio-Pleistocene lacustrine evaporites of the Baza Basin (Betic Chain, SE Spain)”. *Sedimentary Geology*, 200: 89-116.

- GRÉGOIRE, S. (2009): «Nature des roches et aires d’approvisionnement en matière première des industries lithiques archaïques des premières habitations de l’Europe. Exploitation des terroirs». *L’Anthropologie*, 113: 168-177.
- HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, M.; AZANZA, B. & ÁLVAREZ SIERRA, M.A. (2004): «Iberian Plio-Pleistocene biochronology: micromammalian evidence for MNs and ELMA calibration in southwestern Europe». *Journal of Quaternary Science*, 19(6): 605–616.
- HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, M.; ALBERDI, M.T; AZANZA, B.; MONTROYA, P.; MORALES, J.; NIETO, M. & PELÁEZ-CAMPOMANES, P. (2006): “Identification problems of arid environments in the Neogene–Quaternary mammal record of Spain”. *Journal of Arid Environments*, 66: 585–608.
- HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, M.; ÁLVAREZ SIERRA, M.A. & PELÁEZ-CAMPOMANES, P. (2007): “Bioclimatic analysis of rodent palaeofaunas reveals severe climatic changes in Southwestern Europe during the Plio-Pleistocene”. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 251: 500–526.
- HOSFIELD, R. (2010): “The British Lower Palaeolithic of the early Middle Pleistocene”. *Quaternary Science Reviews*, (en prensa). 25 pp.
- IGLESIAS, A. & GIBERT, J. (2003): “Orce (1976-2002), balance de veinticinco años de investigaciones sobre el poblamiento más antiguo de la Península Ibérica”. *Gallaecia*, 22: 21-45.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (1987): *Anuario arqueológico de Andalucía*. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, 1990 V1: 58 pp.
- LÓPEZ REYES, V. (1997): *Aproximación al estudio de la producción lítica del Paleolítico Inferior y Medio: la Solana del Zamborino y El Aculadero*. Memoria de Licenciatura inédita. Dpto. Prehistoria y Arqueología, Univ. de Granada. 435 pp.
- MAUL, L.C. & PARFITT, S.A. (2010): “Micromammals from the 1995 Mammoth Excavation at West Runton, Norfolk, UK: Morphometric data, biostratigraphy and taxonomic reappraisal”. *Quaternary International* 228, Issues 1-2: 91-115.
- MARTOS, J.A. (1994): “Algunas cuestiones de interés sobre el poblamiento del continente europeo durante el Pleistoceno Medio”. *Espacio, Tiempo y forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología*, 7: 13-42.
- MILLI, S. & PALOMBO, M.R. (2005): “The high-resolution sequence stratigraphy and the mammal fossil record: a test in the Middle-Upper Pleistocene deposits of the Roman Basin (Latium, Italy)”. *Quaternary International*, 126-128: 251-270.
- MOLONEY, N.; RAPOSO, L. & SANTONJA, M. (eds.) (1996): “Non-flint stone tools and the Palaeolithic occupation of the Iberian Peninsula”. BAR international series, 649. 191 pp.
- MONTUIRE, S. (1999): “Mammalian Faunas as Indicators of Environmental and Climatic Changes in Spain during the Pliocene–Quaternary Transition”. *Quaternary Research*, 52: 129–137.
- MUTTONI, G., SCARDIA, G. & KENT, D.V. (2010): “Human migration into Europe during the late Early Pleistocene climate transition”. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*. 296, Issues 1-2: 79-93.
- OMS, O.; DINARÈS, J & PARÉS, J.M. (1996): “Resultados paleomagnéticos iniciales de la sección Plio-Pleistocena de Fuente Nueva (Cuenca de Guadix-Baza, Cordilleras Béticas)”. *Revista Sociedad Geológica de España*, 9 (1-2): 89-95.
- PALOMBO, M.R.; MUSSI, M. (2006): “Large mammal guilds at the time of the first human colonization of Europe: The case of the Italian Pleistocene record”. *Quaternary International*, 149: 94-103.
- PEÑA, J.A. (1979): *El Plioceno y Pleistoceno de la Depresión de Guadix-Baza*. Tesis Doctoral, Univ. Granada (Inédita).

- RAMOS MILLÁN, A. (1988): *El sistema de suministro de rocas silíceas para manufacturas talladas del poblado calcolítico de "El Malagón" (Cúllar, Granada): una primera aproximación*. Universidad de Granada. Tesis Doctoral en Microfichas.
- RAMOS MILLÁN, A.; TAPIA ESPINOSA, A.; AZNAR PÉREZ, J.C. & OSUNA VARGAS, M.M. (1993): "El impacto arqueológico desde perspectivas conservacionistas. La autovía del Mediterráneo, Baza-Puerto Lumbreras. Tramo Puerto Lumbreras (Murcia)". *Memorias de Arqueología*.
- RAMOS MILLÁN, A.; OSUNA VARGAS, M.M.; TAPIA ESPINOSA, A.; PENA GONZÁLEZ, B. & AZNAR PÉREZ, J.C. (1995): "Las investigaciones arqueológicas de 1992 en la mina prehistórica de sílex de La Venta (Orce, Granada)." *Anuario Arqueológico de Andalucía/1992*, Tomo II. *Actividades Sistemáticas*, 177-179.
- RAPOSO, L. & SANTONJA, M. (1995): "The earliest occupation of Europe: the Iberian peninsula". En Roebroeks, W. and Kolfshoten, T. (eds.): *The earliest Occupation of Europe*. Univ. of Leiden, 7-25.
- ROBLES, F. (1989): "Moluscos continentales del Plio-Pleistoceno de la cuenca de Guadix-Baza". en M.T. Alberdi and F.P. Bonadonna (eds.), *Geología y Paleontología de la cuenca de Guadix-Baza. Trabajos sobre el Neógeno Cuaternario*, Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC) : 127-138.
- ROEBROEKS, W. & VAN KOLFSCHOTEN, T. (1994): "The earliest occupation of Europe: a short chronology". *Antiquity*, 68: 489-503.
- ROS-MONTOYA, S. (2010): *Los proboscídeos del Plio-Pleistoceno de las cuencas de Guadix-Baza y Granada*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada, Departamento de Estratigrafía y Paleontología. 403 pp.
- RUIZ BUSTOS, A. (1972): *Mamíferos del Pleistoceno Inferior de la Provincia de Granada*. Tesis de Licenciatura, Dpto. Zoología, Universidad de Granada. Facultad de Ciencias.
- RUIZ BUSTOS, A. (1976): *Estudio sistemático y ecológico sobre la fauna del Pleistoceno Medio en las Depresiones granadinas. El yacimiento de Cúllar de Baza I*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. Facultad de Ciencias. Trabajos y Monografías.
- RUIZ BUSTOS, A. (1984): "El yacimiento paleontológico de Cúllar Baza-1". *Investigación y Ciencia*, 91: 20-28.
- RUIZ BUSTOS, A. (1988): "Presencia de caracteres mimomyan en *Arvicola mosbachensis*, Schmidtgen, 1911, del yacimiento de Cúllar-Baza 1, consideraciones sobre su origen". *Congreso geológico de España. Comunicaciones*: 325-328.
- RUIZ BUSTOS, A. (2002): "Características climáticas y Estratigráficas de los Sedimentos Continentales de la Cordillera Bética durante el Plioceno, a partir de las faunas de Mamíferos". *Pliocénica*, 2: 44-64.
- RUIZ BUSTOS, A. (2004): "Características paleoecológicas y bioestratigráficas del Cuaternario aportadas por el estudio de los mamíferos fósiles en la Cordillera Bética. El valle del Guadalquivir como ámbito de las primeras poblaciones humanas". En Baquedano, E. & Rubio, S. (eds.): *Miscelánea en Homenaje a Emiliano Aguirre*. (Zona Arqueológica, 4. I-IV) Vol. II: 488-504.
- RUIZ BUSTOS, A. (2007): "Aportaciones de las faunas de mamíferos a la bioestratigrafía y paleoecología de la cuenca de Guadix-Baza", en Sanz de Galdeano *et al.* (eds): *La cuenca de Guadix-Baza, estructura, tectónica activa, sismicidad, geomorfología y dataciones existentes*: 11-27.
- RUIZ BUSTOS, A. (2008): "Hipótesis sobre la aportación del yacimiento de Cúllar de Baza-I al conocimiento de la evolución humana". Resumen. *X Seminario Francisco Sousa*, Sevilla, Noviembre 2008.
- RUIZ BUSTOS, A. & MICHAUX, J. (1976): "Le site préhistorique nouveau de Cúllar de Baza I (province de Grenade, Espagne) d'âge pléistocène moyen. Etude préliminaire et analyse de la faune des rongeurs". *Géologie Méditerranéenne*, III: 173-182.

- RUIZ BUSTOS, A.; TORO, I.; MARTÍN SUÁREZ, E. & ALMOHALLA, M. (1982): «Procesos evolutivos durante el Cuaternario medio y superior en las poblaciones de pequeños mamíferos del Sur de la Península Ibérica». *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 7: 9-35.
- SÁNCHEZ, B., ALBERDI, M.T., LEONE, G., BONADONNA, F.P., STENNI, B. & LONGINELLI, A. (1994): "Oxygen isotopic composition of fossil equid tooth and bone phosphate: an archive of difficult interpretation". *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 107: 317-328.
- SANTONJA, M. (1992): «La adaptación al medio en el Paleolítico inferior de la Península ibérica. Elementos para una reflexión». En A. Moure Romanillo (ed.), *Elefantes, ciervos y ovicaprinus*: 37-75. Santander, Universidad de Cantabria.
- SCOTT, G.R. & GIBERT, L. (2009): «The oldest hand-axes in Europe» (Supplementary Methods and Discussion). *Nature* 461 doi: 10.1038/nature08214
- SESÉ, C. (1991): "Interpretación paleoclimática de las faunas de micromamíferos del Mioceno, Plioceno y Pleistoceno de la Cuenca de Guadix-Baza (Granada, España)". *Estudios Geológicos*, 47: 73-83.
- SESÉ, C. (1994): "Paleoclimatical interpretation of the Quaternary small mammals of Spain". *Geobios*, 27 (6): 753-767.
- SESÉ, C.; ALBERDI, M.T.; MAZO, A.; MORALES, J. (2001): "Mamíferos del Mioceno, Plioceno y Pleistoceno de la Cuenca de Guadix-Baza (Granada, España): revisión de las asociaciones faunísticas más características". *Paleontologia i Evolució*, (32-33): 31-36.
- SILVA, P.G.; ZAZO, C.; BARDAJÍ, T.; BAENA, J.; LARIO, J. & ROSAS, A. (2009): *Tabla Cronoestratigráfica del Cuaternario de la Península Ibérica*. AEQUA. <http://www.aequa.es/>
- SILVA, P.G.; ZAZO, C.; BARDAJÍ, T.; BAENA, J.; LARIO, J.; ROSAS, A. & VAN DER MADE, J. (2009b): *Tabla Cronoestratigráfica del Cuaternario de la Península Ibérica VERSIÓN 2*. AEQUA. <http://www.aequa.es/>
- TORO, I & SALA, R. (2010): "¿Qué herramientas utilizaba el hombre de Orce? Las industrias líticas arcaicas de los yacimientos de Barranco León y Fuente Nueva 3 en el contexto de la primera ocupación humana de Europa" En *Revista GARNATA* 4: 94-103.
- TORO, I.; GRÉGOIRE, S.; FAJARDO, B.; LUMLEY, H. de & BARRIER, P. (2007): "Origine des matieres premieres des industries lithiques du Pleistocene inferieur des sites de Barranco León et Fuente Nueva 3 a Orce (Bassin de Guadix-Baza, Andalousie). *BAR International Series*, 1725: 7-16.
- TORRE, F. de la; MOLINA, F.; CARRION, F.; CONTRERAS, F.; BLANCO, I.; MORENO, A.; TORRE, P. de la & RAMOS, A. (1984): Excavaciones en El Malagón (Cúllar, Granada). Campaña de 1983, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 9: 131-146.
- TORRE, I. de la; MORA, R. & DOMÍNGUEZ-RODRIGO, M. (2004): «La tecnología lítica del Complejo ST de Peninj (Lago Natron, Tanzania): análisis de un conjunto del olduvayense africano». *Trabajos de Prehistoria*, 61: 23-45.
- TORRENTE CASADO, R. (2010): *El yacimiento de Cúllar-Baza 1 (Cúllar, Granada). Síntesis historiográfica y nuevos aportes al estudio de las primeras ocupaciones humanas en el sur de la Península Ibérica*. Trabajo de Investigación Fin de Máster. Dpto. Prehistoria y Arqueología, Univ. de Granada. (sin publicar). 350 pp.
- TORRES, T. (1995): *Aminoestratigrafía y geocronología por análisis de racemización de aminoácidos de muestras de gasterópodos y lamelibranquios de la cuenca de Cúllar-Baza (Granada)*, Proyecto MAGNA (inédito). 57 pp.
- TORRES, T. (1999): "Application of Amino Acid Racemization in Fossil Pleistocene Vertebrate and Invertebrate Analysis. Preservation of Proteins and Amino Acids". *Advances in BioChirality*, 209-229.

TURQ, A.; MARTÍNEZ-NAVARRO, B.; PALMQVIST, P.; ARRIBAS, A.; AGUSTÍ, J. & RODRÍGUEZ-VIDAL, J. (1996): «Le Plio-Pléistocène de la région d'Orce, province de Grenade, Espagne : bilan et perspectives de recherche». *Paléo*, 8 (1): 161-204.

VALLESPÍ, E. (1992): «Las industrias Achelenses de Andalucía: ordenación y comentarios». *SPAL*, 1: 61-78.

VAN DER MADE, J.; AGUIRRE, E.; BASTIR, M.; FERNÁNDEZ, Y.; HUGUET, R.; LAPLANA, C.; MÁRQUEZ, B.; MARTÍNEZ, C.; MARTINÓN, M.; ROSAS, A.; RODRÍGUEZ, J.; SÁNCHEZ, A.; SARMIENTO, S. & BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M. (2003): «El registro paleontológico y arqueológico de los yacimientos de la Trinchera del Ferrocarril en la Sierra de Atapuerca». *Coloquios de Paleontología*, Vol. Ext. 1: 345-372.

VEGA TOSCANO, L.G. (1989): «Ocupaciones humanas en el Pleistoceno de la Depresión de Guadix-Baza: elementos de discusión». En Alberdi, M.T. & Bonadonna F.P. (Eds.): *Geología y Paleontología de la cuenca de Guadix-Baza. Trabajos sobre el Neógeno-Cuaternario*. Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC), Madrid, 11: 327-345.

VERA, J.A. (1970): «Facies del Plioceno de la Depresión de Guadix-Baza». *Cuadernos de Geología de la Universidad de Granada*. I, 1: 23-25.

VILLA, P. (2001): «Early Italy and the colonization of Western Europe». *Quaternary International* 75: 113-130.

ÁREAS DE ACTIVIDAD DE HOMÍNIDOS EN EL PLEISTOCENO INFERIOR EN EL SECTOR DE ORCE. APROXIMACIÓN DE LA ARQUEOLOGÍA DEL PAISAJE AL CONTEXTO ARQUEOLÓGICO DE LA CUENCA DE GUADIX-BAZA

HOMINIDS ACTIVITIES AREAS IN LOWER PLEISTOCENE IN ORCE. APPROACH OF LANDSCAPE ARCHAEOLOGY TO ARCHAEOLOGICAL CONTEXT OF THE BASIN GUADIX-BAZA.

Alonso MORILLA MENESES *

Resumen

Se intenta caracterizar el paisaje en el que desarrollaban su actividad las comunidades de homínidos del Pleistoceno inferior en la comarca de Orce, en la cuenca de Guadix-Baza (Granada). Para ello se han combinado las teorías de la Off-site archaeology con la metodología de los modelos predictivos y las capacidades de los Sistemas de Información Geográfica (SIG). Los resultados obtenidos permiten lanzar la hipótesis de que el uso que hacen del terreno estudiado los homínidos durante el Pleistoceno inferior está ligado a la captación de recursos abióticos que afloran en diferentes puntos de los relieves cercanos.

Palabras clave

Orce, Pleistoceno inferior, Arqueología del paisaje, Modelos predictivos, Sistemas de información geográfica.

Abstract

This paper is an effort to describe the landscape where hominid communities developed their activities in the Lower Pleistocene, in Orce, in the Guadix-Baza Basin (Granada).

To that effect, we have combined Off-site Archaeology theories with predictive methodology and Geographic Information Systems (GIS).

The results obtained allow to give the hypothesis that the use early hominids made of the studied area during the Lower Pleistocene is closely related to the collection of abiotic resources, which flourish at different points of nearby reliefs.

Key words

Orce, Lower pleistocene, Landscape archaeology, Predictive modelling, Geographic information systems.

1. INTRODUCCIÓN

Este artículo es un intento de desarrollar, dentro de las investigaciones de la Cuenca de Guadix-Baza, un estudio sobre el uso que hacían del territorio los homínidos durante el Pleistoceno, haciendo hincapié en el Pleistoceno inferior en el territorio de lo que actualmente es el municipio de Orce, en el altiplano granadino, en la zona nororiental de la provincia de Granada.

Para ello el presente estudio se apoya en tres pilares técnico-metodológicos fundamentales: la Arqueología del Paisaje, concretamente la Arqueología Distribucional (*Off-Site Archaeology*); los

* Universidad de Granada

sistemas de información geográfica y el análisis estadístico (chi-cuadrado y regresión logística). Con estos instrumentos y la información que hay disponible sobre la zona se intentan alcanzar diversos objetivos:

1. Ordenar la información desde un punto de vista geográfico.
2. Establecer las variables que influyen en la creación del registro arqueológico y analizar las concentraciones de material según su ubicación en el entorno.
3. Comprender los procesos post-deposicionales que han sufrido los yacimientos hasta la actualidad para establecer su origen.
4. Establecer áreas de actividad, extrapolar los datos, y proponer zonas de potencial y no potencial de existencia de yacimientos (pautas de asentamiento) en un área más amplia de la cuenca de Guadix-Baza.

2. MARCO GENERAL

2.1. Marco geográfico

Orce, cuyo término municipal engloba hoy en día la zona objeto de estudio de este trabajo de investigación, se encuentra al noreste de la actual provincia de Granada, dentro de la cuenca de Baza que, junto a la cuenca de Guadix, forma la cuenca intramontañosa de Guadix-Baza, a los pies de la cordillera Bética en Andalucía, en el SE de la Península Ibérica. (Fig. 1)

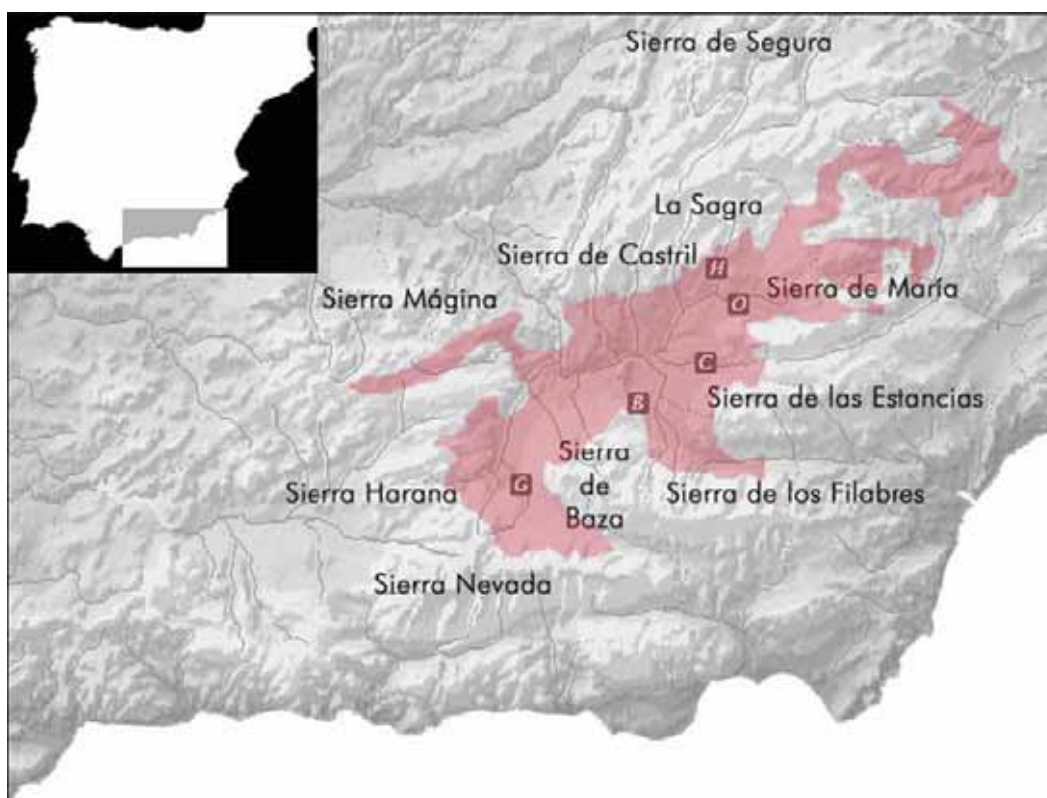


Fig. 1. Encuadre geográfico de la cuenca de Guadix-Baza.

B: Baza
C: Cúllar
G: Guadix
H: Huéscar
O: Orce

(Espigares, 2005)

Orce dista de la capital granadina 150 km, y 40 de la ciudad de Baza y está enmarcado dentro de la hoja nº 951 III, escala 1:25.000 del Instituto Geográfico Nacional.

Las dimensiones de la cuenca de Guadix-Baza son de 110 km dirección E-W y de alrededor de 50 dirección N-S. La orientación general de la cuenca es NE-SW, la misma dirección que la cordillera Bética. (VERA, 1970; GARCÍA AGUILAR, 1997; VISERAS, 1992, 2005)

El sector de Orce está delimitado al norte por las sierras de Segura y de la Sagra y al sur y al este por Sierra Nevada, Sierra de Baza, Sierra de las Estancias, Sierra de María y Sierra de Orce. Está conformado como un altiplano con una altura de alrededor de 950 metros sobre el nivel del mar y los relieves de sierra más cercanos alcanzan unas cotas de entre 1300 y 2300 metros.

2.2 Marco geológico

La evolución de la Cuenca de Guadix-Baza está estrechamente relacionada con la formación y el desarrollo de la Cordillera Bética, ya que ha sido resultado de una fuerte actividad tectónica.

Su origen está en el Mioceno inferior y medio, cuando un fragmento continental desplazado desde Alborán choca con lo que entonces era el perfil sur de la Península Ibérica. Este bloque forma lo que se denominan las Zonas Internas, mientras que las Zonas Externas corresponden a los depósitos Mesozoicos y Terciarios del perfil sudibérico que se deformaron a raíz de la colisión. (GARCÍA AGUILAR 1997).

Durante el Mioceno superior, a causa de una nueva elevación de la Cordillera Bética, se individualizan varias cuencas post-orogénicas intramontañosas, en las que primero se da una sedimentación marina y más tarde una sedimentación continental. Aparte de la Cuenca de Guadix-Baza surgieron las cuencas de Lorca, Granada, Antequera, Tabernas y Ronda.

Uno de los cambios más importantes en la Cuenca de Guadix- Baza es el del paso de la sedimentación marina a la sedimentación continental, que se da en el Serravalliense-Tortonense.

La secuencia estratigráfica para todo el Plio-Pleistoceno en la zona de Orce abarca unos 70 metros, que por su naturaleza se puede subdividir a su vez en:

- Unidades inferiores: depósitos aluviales de 30-40 metros.
- Unidades superiores: depósitos lacustres de 25-30 metros: Esta última secuencia ha sido muy estudiada desde diferentes prismas (estratigrafía, paleomagnetismo, edafología, microfauna, etc.).

2.3 Red de drenaje de la Cuenca. Unidades Geomorfológicas

La geomorfología actual de la cuenca de Guadix-Baza es el resultado de la combinación de la acción de diversos factores variables en el tiempo y el espacio como son los agentes autocíclicos (dinámica sedimentaria), agentes alocíclicos (ya comentados anteriormente) y la tectónica. La cuenca de Guadix-Baza se desarrolló como cuenca endorreica durante el Mioceno Superior-Pleistoceno Superior, con diferentes características paleogeográficas: Un gran lago en el sector oriental de Baza, un sistema

fluvial axial en la zona de Guadix y dos sistemas fluviales transversales al mismo. Una serie de orogénias, con reactivación de algunas fallas antiguas, durante el Pleistoceno facilitó la captura de la cuenca endorreica por el Guadiana Menor, marcando el paso a una cuenca exorreica (VISERAS, 1992). Esta captura produjo una caída en el nivel de base entorno a 500 metros. Hoy en día está condicionado principalmente por el gran sistema erosivo producido por esta caída del nivel de base y favorecido por las condiciones climáticas actuales, la escasez de vegetación y la escasa compactación de los sedimentos continentales. (CALVACHE & VISERAS, 1997).

La moderna red de drenaje presenta características diferentes en la zona Este y Oeste de la cuenca, en el Este (cubeta de Baza), existe un sistema de drenaje centrípeto, mientras que en el Oeste (cubeta de Guadix) existe una red de tipo dendrítico. En ambos emplazamientos, la red de drenaje muestra similitudes con la red del Plio-Pleistoceno, aunque existen características derivadas del cambio de drenaje endorreico a exorreico que evidencian el proceso de captura fluvial. Existen tramos de red coincidentes entre la antigua y actual red de drenaje pero que presentan un sentido de flujo inverso, ríos muy encajados, meandros en la parte alta de ríos y fenómenos de epigenia por sobreimposición. (VISERAS, 1992)

En la Cuenca Guadix-Baza se pueden distinguir tres unidades geomorfológicas principales: glaciis, *badlands* y valles fluviales recientes. (Fig. 2)



Fig. 2. Principales unidades geomorfológicas presentes en la Cuenca de Guadix-Baza.

- Glacis: se caracteriza por áreas con escasa inclinación, constituyendo el nivel de colmatación de la depresión formados en un medio de equilibrio en el perfil de base de los sistemas fluviales plio-pleistocénicos, sin erosión ni sedimentación. La altitud media de estos oscila entre los 1.050 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.) en las zonas externas de la cuencas con inclinaciones entre 3°-6°, frente las zonas centrales donde la erosión es continua con una altitud media de 925 msnm con pendientes en torno a 2° (GARCÍA TORTOSA et al., 2008).
- *Badlands*: son el resultado del fuerte sistema erosivo presente en la cuenca, ocupando en torno al 22% de la cuenca, sobre todo en su zona central. Los *badlands* constituyen una red muy densa de barrancos separados entre sí por aristas o lomas, característicos de zonas semiáridas. Se forman sobre materiales con poca cohesión que permiten una fácil erosión lineal, facilitada por la ausencia de vegetación sin protección del suelo ni protección contra la acción de la lluvia y las pendientes pronunciadas.

- Valles fluviales recientes: Como resultado de la alta erosión presente en la zona, se han desarrollado profundos valles fluviales, como la Cañada de Vélez, con profundidades mayores a 50 metros, sobre suelos calcáreos, principalmente arenosos, originados a partir de materiales fluviales recientes.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Los materiales con los que se ha trabajado provienen de los recogidos durante la actividad arqueológica puntual denominada “*Primera fase de prospecciones sistemáticas con sondeos y recogida de materiales en la Cuenca de Baza*”, concretamente en los entornos de Barranco León, Fuente Nueva III y Venta Micena, abarcando la Cañada de Vélez, la Cañada del Salar y la pedanía de Fuente Nueva, en el término municipal de Orce. El área prospectada está representada en las hojas 95.113 y 95.123 de la cartografía de la Junta de Andalucía y en la hoja 951 de la cartografía estatal. Al utilizar básicamente los mapas autonómicos, a una escala de 1:10.000, la utilización de unidades de GPS manuales, con un error medio de 4 m, no ha supuesto ningún problema, ya que estos dispositivos trasladan con bastante exactitud los datos a la cartografía.

En total se prospectó un área de 11,29 km², distribuidos en las cuatro zonas antes mencionadas y estructurados en subzonas para hacer más fácil la localización a la hora de las labores de registro:

- Cañada de Vélez Sur (O-CVE S): 4,14 km².
- Cañada de Vélez Norte (O-CVE N): 1,43 km².
- Cañada del Salar (O-CSA): 4,63 m².
- Área Fuente Nueva (O-FN): 1,39 km².

La base teórica se ha tomado de la Arqueología del Paisaje, concretamente la visión de la *Off-Site Archaeology* o Arqueología Distribucional, empleada en España principalmente por Fernando Díez Martín. La arqueología distribucional establece varios principios teóricos:

1. Enfoque eminentemente regional para ver la dinámica macro-espacial del registro arqueológico. Tanto los grupos sociales como los artefactos, el carácter de movilidad o el medio ecológico, son componentes que están continuamente interactuando, por lo que la relación entre las cualidades del territorio y los materiales culturales es ya una fuente válida de información.
2. Uso predominante del registro arqueológico recuperado en prospecciones en las superficies contemporáneas.
3. La unidad básica de análisis es el artefacto, no el yacimiento, entendiendo así el espacio arqueológico como una dimensión continuada. Según Foley (FOLEY, 1981) los materiales arqueológicos son espacialmente continuos, y esta distribución continua de artefactos por la superficie es un aspecto primordial frente al yacimiento tradicional en sí mismo, ya que, por muy bien excavado o documentado que se encuentre siempre tendrá una grave carencia de contexto y por lo tanto nunca estará perfectamente acotado. De esta forma el uso del recurso teórico de yacimiento no sería estrictamente necesario (DÍEZ MARTÍN, 1997), ya que éste simplemente sería una muestra de un concepto más amplio y complejo: el paisaje o contexto cultural.

4. La distribución de los restos arqueológicos y la interpretación de los datos se realiza a partir de índices de densidad, es decir, de las relaciones concentración/dispersión y presencia/ausencia. Las pautas de desecho a lo largo del paisaje se entienden como un proceso acumulativo a lo largo de un tiempo determinado que indican los comportamientos de estructuración del espacio y de recurrencia de determinadas actividades (áreas preferenciales y áreas complementarias de actividad). (DÍEZ MARTÍN, 2007)
5. Los procesos post-deposicionales se toman como factor decisivo a la hora de interpretar el registro arqueológico.
6. Se establecen tres escalas básicas para representar el área de actividad de captación de materias primas por parte de las comunidades de homínidos en el Pleistoceno: local (0-5 km), semi-local (5-20 km) y distante (> 30 km), (GENESTE, 1991). Durante el Pleistoceno Inferior en el sector de Orce tiene peso casi exclusivamente la escala local (FAJARDO, 2008).

Complementando la base teórica se ha utilizado el Análisis Estadístico Univariante (Chi-Cuadrado) en la variante de Pearson para tratar las variables propuestas con los datos de campo obtenidos. La prueba χ^2 de Pearson es considerada como una prueba no paramétrica que mide la discrepancia entre una distribución observada y otra teórica (bondad de ajuste), indicando en qué medida las diferencias existentes entre ambas, de haberlas, se deben al azar en el contraste de hipótesis. También se utiliza para probar la independencia de dos variables entre sí, mediante la presentación de los datos en tablas de contingencia. Cuanto mayor sea el valor de χ^2 , menos verosímil es que la hipótesis sea correcta. De la misma forma, cuanto más se aproxima a cero el valor de chi-cuadrado, más ajustadas están ambas distribuciones.

Variables propuestas

Para analizar e intentar comprender el área de actividad en el Pleistoceno Inferior se han propuesto una serie de variables numéricas y nominales. Al entender, de acuerdo con la teoría de la Arqueología distribucional, que el espacio arqueológico es una dimensión continuada, no se tomarán en cuenta para el análisis los hallazgos aislados, únicamente se emplearán los datos de las zonas de concentración expuestas anteriormente.

Aunque no son las únicas que se pueden utilizar para establecer el área de actividad de las comunidades de homínidos que poblaron el sector de Orce durante el Pleistoceno, las variables propuestas a continuación son una buena muestra de los rasgos que pueden condicionar la presencia o la ausencia de actividad humana en la zona:

- Cota: esta variable muestra la cota en la que han sido hallados los artefactos aislados o las concentraciones. En este caso concreto se han establecido cinco tramos de las cotas en las que más hallazgos se han documentado, que van desde los 910 m.s.n.m hasta los 1.006 m.s.n.m
- Pendiente: utilizando el relieve actual se establece la pendiente real en el que se ha localizado cada punto o cada artefacto. Los tramos de pendiente que se han utilizado están representados en grados y van desde los 6° en las zonas más llanas hasta los 36° de las zonas más escarpadas.

- Tipo de suelo: la información geológica y estratigráfica del sector de Orce, amplia y muy contrastada, nos permite establecer sobre cartografía las facies determinadas en los artículos científicos para la etapa del Pleistoceno. Para fijar esta variable se ha utilizado el Mapa Geológico Nacional (MAGNA), a escala 1:50.000 en su versión para *ArcInfo*. En el territorio objeto de estudio encontramos “Calizas micríticas”, “Depósitos de ladera”, que nos marca la tendencia de arrastre de los terrenos, “Depósitos cuaternarios de colmatación”, que nos fija los límites del glacis formado en el Pleistoceno Superior, “Limos arenosos y micríticos”, que nos indican las fases lacustres, “Arenas y gravas con estratificación cruzada”, que nos marca la sedimentación propia de fases palustres, “Limos arcillosos con conglomerados y yesos”, pertenecientes a sedimentación de fondo lacustre (ceranos al depocentro del paleolago), y “Depósitos de río y ramblas”, que nos indican las zonas por las que probablemente se vació el paleolago hacia la cuenca del Guadiana Menor y que, por lo tanto, han sido objeto de un mayor arrastre fluvial y el lugar menos indicado para encontrar *in situ* indicios de actividad del Pleistoceno Inferior.
- Distancia a recursos abióticos: dado que todos los hallazgos a los que se hace referencia son artefactos líticos es indispensable observar la distancia que existe desde estos artefactos hasta el origen del material con el que se han realizado. Como ya se ha explicado en apartados anteriores existen varios puntos conocidos de afloramientos de sílex y caliza, pero es lógico atender al afloramiento más cercano, ya que por probabilidad será el más explotado y utilizado. Esta variable hay que complementarla con la presencia de líneas de arrastre y cauces de agua que parten de cada afloramiento, ya que será más explotado el sílex que llega más cerca del área de actividad a través de estos procesos aunque el afloramiento se encuentre más lejos. Los valores de distancia a recursos abióticos de los puntos localizados en los trabajos de prospección van desde los 1.200 metros hasta los 4.300 metros aunque, al igual que con todas las variables con un amplio rango de valores, se ha establecido la media de cada uno. Se ha trabajado con cinco tramos que van desde los 1.750 metros hasta los 4.000 metros.
- Distancia al depocentro del paleolago: una de las pocas certezas con las que contamos es que no existen asentamientos del Pleistoceno Inferior en las inmediaciones del depocentro del paleolago del sector de Orce, por lo que establecer la distancia desde cada punto hasta el depocentro nos puede indicar la situación de los bordes del paleolago en un momento determinado, una certeza de movimientos post-deposicionales o un hallazgo posterior a la desecación del lago. Los valores de la distancia al depocentro del paleolago van desde los 1.300 metros hasta los 5.800 metros, y se han establecido unos tramos que están entre los 2.000 hasta los 5.050 metros. Sin embargo, todos los puntos situados en las zonas de concentración están en los valores de 3.550 ó 5.050 metros.
- Número de piezas por hallazgo: nos marca un mayor índice de actividad en una zona determinada o el punto de confluencia de los artefactos tras haber sufrido procesos post-deposicionales, es decir, nos indica un mayor o menor grado de concentración del material arqueológico.
- Pátina: la presencia de pátina en los artefactos nos permite establecer la acción de los procesos erosivos sobre las piezas, sobre todo la acción del agua en un arrastre o un período de situación subacuática de los artefactos.
- Tipos de artefactos: Se ha clasificado esta variable en lascas, núcleos y residuos de talla (que agrupa *debrís*, fragmentos angulares y accidentes de talla). La abundancia o ausencia de un tipo u otro en un área determinado puede indicar una actividad concreta o un arrastre selectivo atendiendo a los procesos post-deposicionales.

Para la representación gráfica de los resultados se ha utilizado la extensión del programa SIG de la compañía ESRI “ArcInfo 9.2”.

4. RESULTADOS DE LAS PROSPECCIONES

La prospección se realizó en cobertura total, respondiendo principalmente al interés de localizar concentraciones de material lítico y restos paleontológicos y documentar el registro arqueo-paleontológico que pudiera encontrarse en los perfiles formados por los procesos erosivos en el sector de Orce.

Las concentraciones de material han sido más abundantes de lo que se esperaba en un primer momento y, aunque se puede observar que todo el espacio prospectado ofrece una continuidad de restos de actividad de homínidos, con dispersión de lascas y residuos de talla por todo el paisaje, se han establecido varias zonas de concentración en la Cañada de Vélez, en la Cañada del Salar y en el entorno de Fuente Nueva.

Tras un estudio preliminar de las piezas recuperadas durante los trabajos de prospección se ha desechado un porcentaje y se ha documentado un total de 446 artefactos líticos que parecen responder, principalmente, a etapas del Paleolítico Inferior, sin contar los yacimientos ya conocidos y excavados como Barranco León y Fuente Nueva III. En este global se integran núcleos, lascas, lascas fragmentadas, fragmentos angulares, *debrís*, útiles configurados, etc. Asimismo hay que destacar que algunas piezas tienen diferentes tipos de pátinas, incluso dentro de la misma concentración.

Se han establecido 7 zonas de concentración de industria lítica en los que se han localizado 265 artefactos, mientras que otros 181 se han encontrado dispersos a lo largo de todo el área prospectada.

Desde un prisma tradicional se estudiarían estos hallazgos y las concentraciones o dispersiones que forman estableciendo un perímetro que los englobara, un índice de densidad y se procedería a un estudio tecnológico y tipológico de la industria localizada.

Las características tan concretas de la Cuenca de Guadix-Baza y del sector de Orce en particular nos hace ir más allá y estudiar no sólo el hallazgo en sí. Si lo que pretendemos es analizar estos conjuntos, habrá que comenzar por efectuar sobre este tipo de testimonios un análisis coherente sobre el conjunto, su contexto así como los factores que han intervenido en su origen y su distribución tal y como aparece hoy en día.

En los yacimientos que se encuentran en superficie, es frecuente encontrar la presencia de distinto grado de rodamiento y pátina en los materiales. Esta circunstancia se explica por la propia dinámica de los medios fluviales, en muchos casos desaparecidos en la actualidad, o bien por la esorrentía superficial o el viento, la nieve y otros agentes atmosféricos, que actuarían de forma diferencial sobre las piezas. Otra razón para la aparición de pátina en la industria de esta zona es su origen geológico, ya que, aparte de utilizar los nódulos que bajan arrastrados desde los afloramientos de sílex, los homínidos utilizaban el sílex que aflora en plaquetas, las cuales, a veces, presentan pátinas por su exposición subaérea.

Por ello resulta necesario constatar si los conjuntos industriales en estudio han estado siempre en superficie, o por el contrario han pertenecido a algún tipo de depósito, con anterioridad a su transpor-

te y redépósito sobre el emplazamiento definitivo. Si a lo anteriormente expuesto le unimos la posibilidad (muy frecuente) de que procesos semejantes estuviesen separados en el tiempo, como resultado obtendríamos una acumulación de industrias de épocas distintas, mezcladas y alteradas en un mismo proceso, que, con un aspecto externo parecido, dificultan la interpretación del estudio de materiales (CONDE Y BAENA, 2004).

El primer estudio científico encaminado al conocimiento arqueológico sobre las zonas de origen de materias primas y las áreas de abastecimiento en la cuenca lo realizó Antonio Ramos Millán (RAMOS MILLÁN et alii., 1991) fijando, en el caso de Orce, varios puntos en las inmediaciones de los hallazgos del Pleistoceno.

Tras un estudio detallado de la industria lítica encontrada en los yacimientos de Barranco León y Fuente Nueva III se determinó que el origen de casi todos los materiales estaba en una unidad geológica del Jurásico que se había localizado en diversos puntos de la Sierra de Orce (TORO et alii., 2003, 2007; FAJARDO, 2008).

Estos puntos son: Cerro Gordo I, Cerro Gordo II, Cerro Gordo III, La Umbría I, La Umbría II, Morra Alta, Morra Alta superior, El Yunco y Mina de la Venta. Otro punto que probablemente abasteciera de sílex a los homínidos del Pleistoceno está en la Cañada del Negro, a unos 2'5 Km al NE de la pedanía de Venta Micena.

Observando la distancia de los afloramientos y el potencial arrastre que pueden sufrir los nódulos se puede establecer un radio de desplazamiento para el aprovisionamiento de materias primas de un rango de 200 metros a 10 km, si bien es natural que la industria de Barranco León y Fuente Nueva III esté realizada sobre los cantos que bajan de los afloramientos más cercanos. La distancia media entre los puntos de hallazgos localizados en los trabajos de prospección y los afloramientos de sílex más cercanos es de alrededor 2,6 –3,7 km, aunque la distancia puede llegar hasta los 10 km., distancia a la que están los afloramientos de El Yunco.

Todas las concentraciones importantes de material lítico han sido localizadas en el sector E del territorio prospectado, a partir de las coordenadas UTM (European 1950) X 549.897 Y 4.174.671 (Fig. 3). La industria lítica aparecida tiene muchos puntos en común aunque su origen, como veremos a continuación, responde a diferentes procesos.

- Zona de concentración 1: No tiene una densidad muy alta. Casi todos los artefactos *se* sitúan en una cota superior a los 980 m.s.n.m y en los depósitos cuaternarios de colmatación que forman el glacis del Pleistoceno superior. Ninguno de estos hallazgos se encuentra *in situ*, lo que nos hace plantearnos dos posibles orígenes: o se trata de industria lítica del Pleistoceno Superior o son consecuencia de un arrastre de yacimientos situados en la Sierra Umbría.

A partir de un análisis somero podemos observar que se trata principalmente de lascas y de residuos de talla de pequeño tamaño, con pátinas blanquecinas y realizadas sobre sílex gris o marrón y alguna presenta retoques abruptos. Aunque no se puede realizar un estudio tipológico preciso por el desgaste y las fracturas propias del rodamiento y de los elementos meteorológicos, se pueden ver similitudes con la industria lítica de los yacimientos de Barranco León y Fuente Nueva III, por lo que lo más probable es que se trate de una forma de explotación del Paleolítico Inferior. En este área de concentración las lascas y los residuos de talla tienen una presencia similar.

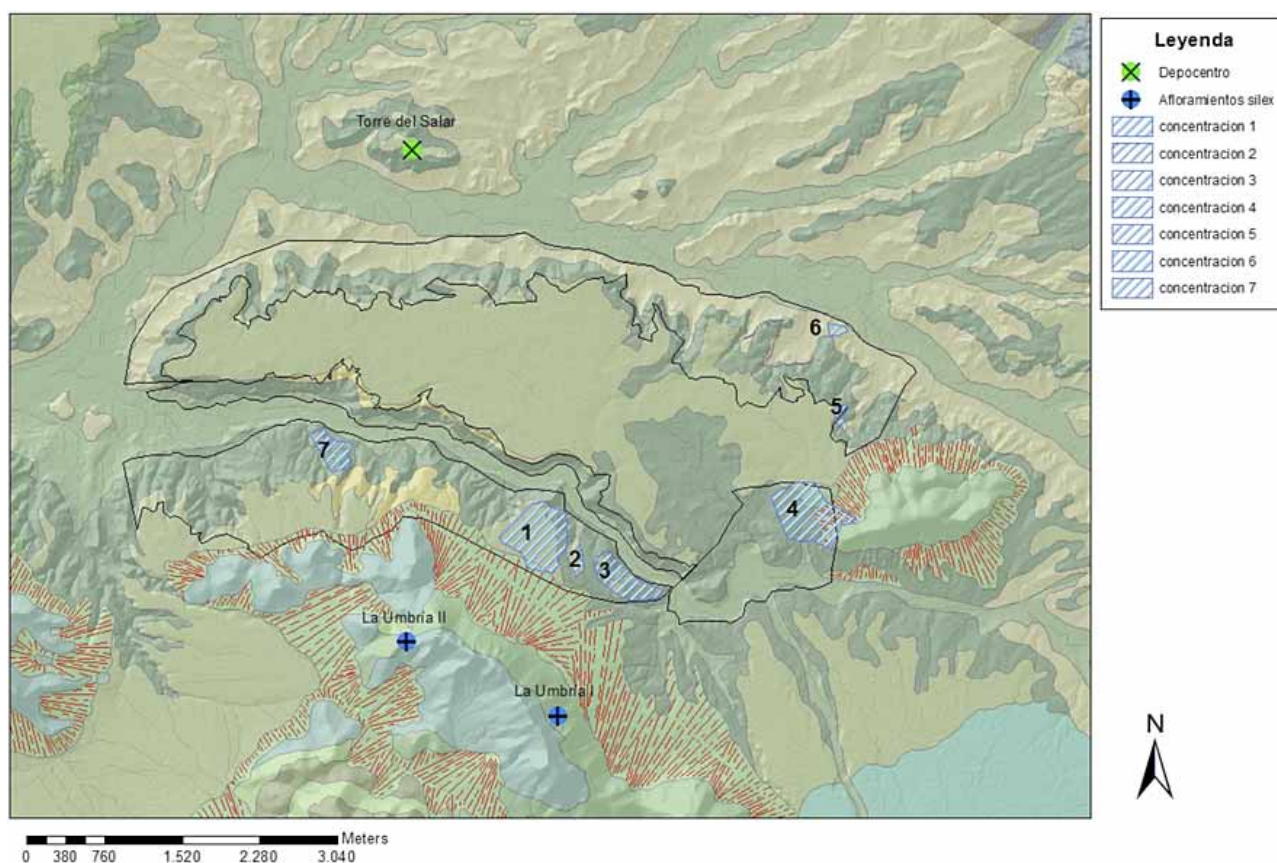


Fig. 3. Zonas de concentración de material respecto al depocentro y los afloramientos de sílex más cercanos.

- Zona de concentración 2: las piezas encontradas en esta zona también responden a este esquema de lascas de pequeñas dimensiones con pátinas blanquecinas y sobre sílex gris o marrón. Se sitúan también sobre depósitos cuaternarios y también hay algún indicio de acción térmica. En esta ocasión no se ha documentado ninguna pieza retocada. La forma de explotación es también muy arcaica, probablemente correspondiente al Pleistoceno Inferior. Destacan claramente los residuos de talla frente a las lascas y los núcleos.
- Zona de concentración 3: responde a una situación muy parecida en cuanto a densidad y características de las piezas, muy primitivas y posiblemente pertenecientes al Paleolítico Inferior. Sin embargo esta concentración se sitúa principalmente en limos arenosos y micríticos y no en los depósitos cuaternarios de colmatación, aunque es muy probable que este suelo se haya perdido en esta zona por causa de la erosión y las piezas también tengan su origen en la Sierra Umbría y hayan llegado a la posición actual por medio de arrastres. Es muy importante incidir en este punto, puesto que esta zona de concentración es un punto de confluencia de varios arroyos que bajan de Sierra Umbría y que van a desembocar a la cañada de Vélez. De hecho un alto porcentaje de piezas también presenta concreciones que pueden corresponder a la cal del agua de arroyos o de abrigos situados en la sierra. Hay que señalar que el terreno en el que se sitúa esta concentración es relativamente plano pero buza hacia el E en caída hacia la Cañada de Vélez, lo que ha podido favorecer el desplazamiento post-deposicional. En esta área de concentración también destacan los residuos de talla frente a lascas y núcleos.

- Zona de concentración 4: Esta concentración de industria lítica se encuentra en la zona de prospección del entorno de Fuente Nueva III, al pie del Cerro de la Venta, a mitad de camino entre las pedanías de Fuente Nueva y Venta Micena.

Dentro del conjunto total de 61 piezas se han documentado algunas muy primitivas, lascas simples parecidas a las encontradas en Barranco León y Fuente Nueva III, situadas en limos arenosos y micríticos, y otras mucho más configuradas, mucho más recientes, que posiblemente bajen por los depósitos de ladera del cerro hasta la misma zona que las anteriores. Mientras las primeras podemos enmarcarlas en el Paleolítico Inferior, las últimas pueden formar parte de depósitos del Neolítico hasta la Edad del Bronce.

- Zona de concentración 5: situada muy cerca de la pedanía de Venta Micena (al Sur, a menos de 1 Km), antes de llegar desde Fuente Nueva a la Cañada del Salar. Las piezas documentadas en esta zona tienen un aspecto muy arcaico, ya que se trata en su totalidad de lascas simples; no se aprecian retoques ni acción térmica en ellas. Casi todas las piezas se sitúan en los limos arenosos y micríticos, sin evidencias de rodadura, si bien están muy cerca de la influencia del arrastre del Cerro de la Venta y si han sufrido procesos post-deposicionales pueden deberse a los cursos de agua y las líneas de arrastre que bajaban del cerro. La gran mayoría de las piezas tienen una pátina blanca en toda la superficie y hay aproximadamente el mismo número de lascas que de residuos de talla. Viendo el tipo de suelo en el que se han hallado, la cota en la que se encuentran y el tipo de material documentado puede ser un yacimiento mínimamente desplazado pero contemporáneo con el momento de Fuente Nueva III, yacimiento con el que probablemente se alineara en un momento de retroceso del paleolago.
- Zona de concentración 6: esta concentración se ha localizado a una cota más baja que las demás (954 m.s.n.m.) y es la que mayor densidad de artefactos posee. Son piezas que presentan rasgos bastante simples en su configuración, muy arcaicos. La industria guarda semejanzas con las demás concentraciones, como son el tamaño de menos de 40 mm, las pátinas blanquecinas y la utilización de un sílex gris/blanco y marrón, predominando este último. Como en la zona de concentración 5, hay un índice similar de lascas y de residuos de talla, aunque en este caso la característica principal de este conjunto lítico es que se trata de artefactos muy rodados (debido a los procesos de acumulación en intervalos de tiempo muy largos) y, a grandes rasgos, de peor calidad que los localizados en las otras zonas de concentración.

Esta área se encuentra muy cerca de la rambla que forma la Cañada del Salar y muy cerca de los cauces que seguramente drenaban el paleolago. La cercanía a cursos de agua importantes, y la cota a la que encontramos estos artefactos debe hacer plantearnos dos posibilidades sobre su origen: o se debe al transporte por acción del agua o responde a etapas posteriores a la captación del paleolago por la cuenca del Guadiana Menor, es decir, al Pleistoceno Superior. Es mucho más probable que haya bajado por acción del agua desde el entorno del afloramiento de sílex que se localiza en la Cañada del Negro.

- Zona de concentración 7: Todos los artefactos encontrados en esta zona presentan, también, rasgos muy arcaicos, sobre todo las lascas, que son de un tamaño algo mayor (unos 50 mm) y con una percusión muy ruda que provoca lascas parásitas y reflejados en las piezas. Destacan tres piezas retocadas, tres denticulados, con retoques abruptos e irregulares. En los trabajos de prospección se han localizado en esta zona dos lascas y dos núcleos de unos 80 mm de explo-

tación bipolar. El sílex utilizado en todo el conjunto es predominantemente el sílex gris de la Sierra Umbría. Viendo el carácter de las piezas y el origen de este terreno tectonizado podemos situar esta concentración en un ámbito cronológico similar al de Barranco León, del que está muy próxima, y Fuente Nueva III.

4.1 Análisis de los datos obtenidos

Análisis de las variables

Todas las variables propuestas anteriormente para el análisis de los datos obtenidos durante los trabajos de prospección deben ser tratadas para poder trabajar con ellas durante la fase de control estadístico a través del programa SPSS 17.

El primer paso es establecer si las variables son útiles desde un punto de vista estadístico, esto es, si responden a los atributos del paisaje que determinan la existencia de yacimientos y si pueden ofrecer datos fiables interactuando con otras. Para ello es necesario establecer pruebas de independencia entre las variables. Como todas las variables planteadas se pueden utilizar como nominales o “de cadena” se ha elegido el método chi-cuadrado (χ^2), que es el que se utiliza para las variables nominales y que permite aceptar la siguiente hipótesis nula (H_0): dos variables son independientes entre sí ($P < 0,05$); en caso contrario, la H_0 se rechaza.

Tenemos ocho variables y se ha ido relacionando cada una de ellas con todas las demás. Muchas de estas relaciones no han sido fiables, debido a que el número de datos obtenidos durante los trabajos de prospección es bajo y normalmente los resultados esperados están por debajo de 5. Otras veces han sido relaciones fiables pero poco válidas por tener un valor de Pearson mucho más elevado que 0,05.

Las relaciones entre variables que sí han sido fiables son las siguientes:

- “Tipo de artefactos” y “Nº de piezas”: puede atender a dos posibles respuestas: o la alta concentración de residuos de talla se debe a una actividad de talla y preparación de los núcleos y los soportes en esas zonas o se debe a un arrastre selectivo en el que las piezas más pequeñas y menos pesadas son más arrastradas que las demás, dando lugar a concentraciones. (Tab. 1 y 2)

Tabla de contingencia

			HALL2			Total
			3	7	10	
TALLA	lasca	Recuento	53	22	9	84
		Frecuencia esperada	46,1	21,4	16,6	84,0
	nucleo	Recuento	12	7	0	19
		Frecuencia esperada	10,4	4,8	3,8	19,0
	preparac	Recuento	60	29	36	125
		Frecuencia esperada	68,5	31,8	24,7	125,0
Total	Recuento		125	58	45	228
	Frecuencia esperada		125,0	58,0	45,0	228,0

Tab. 1. Tabla de contingencia de la relación entre “Nº de piezas” y “Tipos de artefactos”

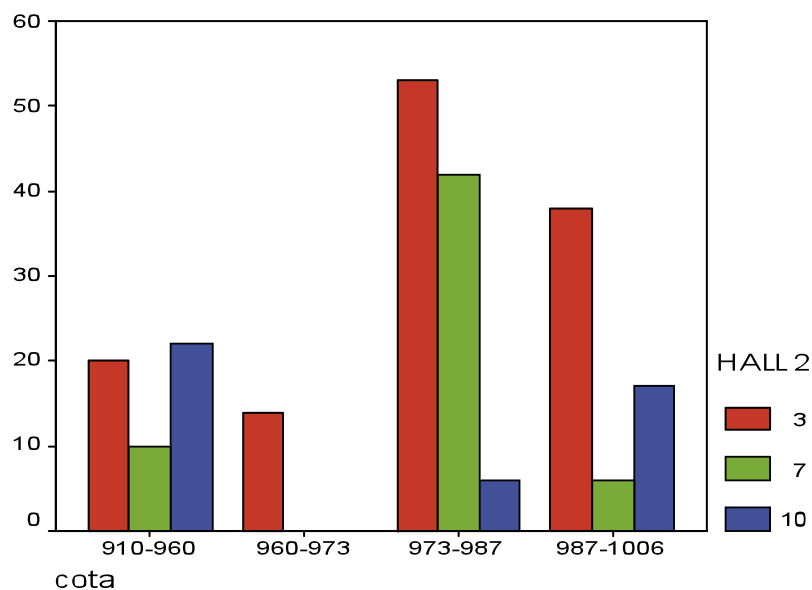
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,004 ^a	4	,003
Razón de verosimilitud	19,673	4	,001
N de casos válidos	228		

- a. 2 casillas (22,2%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3,75.

Tab. 2. Prueba de X^2 de “Nº de Piezas” y “Tipos de artefactos”

- “Cota” y “Nº de piezas”: nos puede indicar que los procesos post-deposicionales pueden causar concentraciones de material en cotas más bajas, y que el origen del registro arqueológico que termina formando estas concentraciones puede estar en torno a los 987-1006 m.s.n.m. (Lam. 1)



Lam. 1. Gráfica de la relación “Cota” y “Nº de Piezas”

- “Pátina” y “Nº de piezas”: también apunta a esta idea y nos puede indicar que los procesos post-deposicionales originan las concentraciones, de ahí que en éstas encontremos más industria con pátina, más rodada, mientras que la industria más “fresca” la encontramos más dispersa.

Los resultados de estas tres relaciones nos hacen plantearnos una hipótesis: las concentraciones de industria lítica podrían estar principalmente formadas por residuos de talla, en una cota de 910-960 m.s.n.m., con pátina y a una distancia media de 2.660 metros de los afloramientos de recursos abióticos.

De la misma manera, sería probable encontrar la industria más “fresca”, sin pátina, formada principalmente por lascas, a una distancia media de los afloramientos de recursos abióticos de 1.750 y en unos rangos de cota que engloban desde 973 a 1.006 m.s.n.m. Es decir, en las laderas de los relieves más cercanos.

Es importante destacar la poca presencia de material arqueológico a más de 3.200 metros de los afloramientos de sílex, lo que puede denotar una tendencia lógica de los homínidos del Pleistoceno de centrar el área de actividad en torno a la disponibilidad de la materia prima.

En cuanto a las relaciones de la variable “Tipo de Suelo” se puede destacar la caracterización dos tipos de suelo: el material arqueológico que se encuentra en los “Limos arenosos y micríticos” está situado a 3.500 metros del depocentro del paleolago, a una distancia media de los afloramientos de recursos abióticos de 3.200 metros y está predominantemente disperso, no forma grandes concentraciones. Por otra parte, el material encontrado en los “Limos arcillosos con conglomerados y yesos” está muy concentrado, a una distancia media de los afloramientos de recursos abióticos de 2.600 metros y en una cota de 910-960 metros.

Modelo de regresión logística

Una vez caracterizada el área objeto de estudio a través de las relaciones de las variables a través del método χ^2 de Pearson se realizará un modelo de regresión logística.

El objetivo de este apartado es evaluar la probabilidad estadística que un conjunto de variables predictivas o independientes ejercen sobre una colección de variables dependientes o variables criterio. Las variables dependientes deben ser dicotómicas, es decir, tienen que tener dos niveles de respuesta (“sí” o “no”, o “ausencia” o “presencia”), por lo que las variables utilizadas en el apartado anterior han sido modificadas para tener sólo dos valores. Estas variables se someterán al cálculo de la regresión logística binaria en 4 modelos diferentes, ya que se utilizarán 4 variables dependientes.

Estas cuatro variables dependientes serán “Cota”, “Distancia a recursos abióticos”, “Pátina” y “Nº de artefactos”. Estas variables podrán actuar también como variables independientes cuando no sean objeto del cálculo de regresión. El desarrollo de los cuatro modelos de regresión logística binaria es el que se muestra en la siguiente tabla: (Tab.3)

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Variable dependiente	Cota: 0 = <= 960 1 = > 960	Abióticos: 0 = <= 2600 1 = > 2600	Pátina: 0 = Ausencia 1 = Presencia	Nº de piezas 0 = <= 5 1 = > 5
Variables independientes	1: Abióticos 2: Pátina 3: Pendiente 4: Nº piezas 5: Depocentro	1: Cota 2: Pátina 3: Pendiente 4: Nº piezas 5: Depocentro	1: Abióticos 2: Cota 3: Pendiente 4: Nº piezas 5: Depocentro	1: Abióticos 2: Cota 3: Pendiente 4: Pátina 5: Depocentro

Tab. 3. Modelos de regresión logística propuestos

Según los resultados obtenidos en los cuatro modelos de regresión logística binaria podemos establecer que, si bien ofrecen datos muy interesantes a tener en cuenta, la baja probabilidad de acierto en algunos de sus apartados hacen tomar estos resultados con cautela. No es conveniente aplicar el modelo resultante porque el índice de probabilidad de acierto es muy bajo y los datos son menos fiables y menos útiles de lo que se esperaba en un principio, aunque en un futuro se podría desarrollar más y conseguir mejores resultados. Sólo el primer modelo nos relaciona correctamente las variables “Cota” y “Pendiente”, es decir, que en cotas altas encontraremos más material en terrenos con una pendiente más pronunciada. (Tab. 4 y 5)

Tabla de clasificación ^a

Observado			Pronosticado		
			COTAS		Porcentaje correcto
			0	1	
Paso 1	COTAS	0	32	40	44,4
		1	6	157	96,3
Porcentaje global					80,4

Tab. 4.- Porcentaje de fiabilidad para el modelo 1

a. El valor de corte es ,500

Variables en la ecuación

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1 ^a ABIOTICO	,000	,000	,048	1	,826	1,000
PÁTINA	-,875	,544	2,583	1	,108	,417
PENDI(1)	-2,417	,532	20,609	1	,000	,089
PIEZA(1)	,555	,355	2,445	1	,118	1,742
DEPOCENT	,006	,009	,470	1	,493	1,006
Constante	-29,399	45,445	,419	1	,518	,000

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: ABIOTICO, PÁTINA, PENDI, PIEZA, DEPOCENT.

Tab. 5.- Variables en la ecuación n°1 y estadísticos complementarios

Para complementar estos resultados se utilizarán las conclusiones obtenidas tras analizar las variables con el método de χ^2 de Pearson, ya que muchas coinciden con los datos de la regresión logística. Aún así, se puede caracterizar bastante bien el territorio estudiado a partir del estudio de las concentraciones y de los resultados que han sido más claros durante el proceso de análisis de datos.

De esta manera, nos encontramos con que las concentraciones de material están, sobre todo, formadas por residuos de talla (sobre todo en la zona de concentración 3) con un alto índice de pátinas en las piezas, principalmente en terrenos de limos arcillosos con conglomerados y yesos, en el rango de cotas que va desde los 910 a los 960 m.s.n.m (encontramos concentraciones también, pero en menor medida, en 960-987 m.s.n.m) y a una distancia media de los afloramientos de recursos abióticos de 2.600 metros.

Estos datos permiten lanzar la hipótesis de que las concentraciones que se han encontrado en el área objeto de estudio no se deben a momentos de actividad determinada, no son yacimientos en su acepción tradicional, sino que responde a procesos de arrastre por diversos medios, principalmente a cursos de agua. No obstante, en estas concentraciones nos encontramos con residuos de talla o fragmentos angulares que en ocasiones son mayores que muchas de las lascas encontradas dentro y fuera de las concentraciones, por lo que nos hace plantearnos que quizá no se deba a procesos selectivos de arrastre natural por el peso, por el cual los residuos de talla, al pesar menos, serían más idóneos para ser arrastrados. Una idea que hay que tener en cuenta es que los conjuntos líticos están íntimamente relacionados con los cursos de agua, no sólo porque causan su concentración, sino también su génesis.

Hemos visto cómo las concentraciones están a una distancia pequeña de los afloramientos de sílex y que estos afloramientos no son explotados directamente, sino que la materia prima baja en forma de nódulos o de plaquetas por cursos de arrastre (principalmente cauces de agua). En estos cursos de agua se concentra el sílex, y es ahí donde probablemente los homínidos explotaban los nódulos y las plaquetas para llevarse la materia prima ya preparada. Esta actividad, realizada de forma reiterada en un espacio largo de tiempo daría lugar a concentraciones que, tarde o temprano, serían desplazadas por los cursos de agua hacia las zonas llanas, que es donde se encuentran actualmente con un alto grado de rodaje y de pátina, característicos de haber sufrido procesos post-deposicionales.

Por otra parte, encontramos material más disperso en torno a los 987-1.006 m.s.n.m., en terrenos de limos arenosos y micríticos y a una distancia media de los afloramientos de recursos abióticos de 1750 metros. El material que más posibilidades tiene de encontrarse disperso son las lascas sin pátina, es decir, más “frescas”, que han sufrido menos los procesos post-deposicionales. De esta manera podemos intuir que este tipo de material y estas variables que lo identifican, están más cerca del área de actividad que provocó este registro arqueológico, en una zona más alta.

Hay que destacar también que la ausencia de material comienza a ser significativa a más de 3200 metros de distancia de las zonas de afloramiento de los recursos abióticos.

5. CONCLUSIONES

Los datos obtenidos han sido menos definitivos de lo que se esperaba en un primer momento, debido, en parte, a la falta de datos y zonas donde establecer un test de bondad. La calidad de los pocos datos con los que contábamos ha sido buena, pero el hecho de tener que simplificarlos para poder utilizarlos como variables dicotómicas en un modelo de regresión logística binaria ha provocado que el índice de fiabilidad bajara, y que unos resultados que en principio atienden a unas cifras concretas escondan, en realidad, varios rangos de posibles opciones.

A partir de estos resultados se puede, sin embargo, apuntar como muy probable que las concentraciones de material se deben, principalmente, a procesos post-deposicionales y no a una acumulación de una actividad en un terreno concreto, si bien se puede llegar hasta el origen de esta actividad a través de un proceso racional de análisis de los datos.

Y precisamente el llegar a esta conclusión, a la posibilidad de acotar el área de actividad de los homínidos del Pleistoceno a través de un estudio detallado del registro arqueológico de la zona, es un muy buen resultado, que además puede hacer cuestionarnos la validez del concepto de yacimiento en el entorno de Orce. La relación de la Arqueología del paisaje con otras disciplinas como la Edafología y la Geoarqueología puede ofrecer resultados que hasta ahora se pasaban por alto, ofreciendo un punto de vista novedoso del registro arqueo-paleontológico de la zona.

Se ha visto que los conjuntos líticos guardan homogeneidad, algo que no es muy común en estudios de superficie centrados en el Paleolítico, y que la densidad de los artefactos no es baja. El problema viene al intentar caracterizar una zona tan extensa como el sector de Orce con los datos recogidos en unos pocos km². Es necesario ampliar el área objeto de prospección e intentar estudiar terrenos más diversificados, ya que en esta ocasión se ha tratado siempre de las mismas unidades geomorfológicas (borde del paleolago). De esta manera se recogerían muchos más datos y más variados, que nos podrían permitir utilizar muchas más variables de cara a un modelo predictivo. Una recogida de artefactos en superficie no es suficiente si no se cuenta con buenas variables para poder analizarlos.

Esto nos indica que el área que hemos caracterizado de una forma más o menos fiable es solo un porcentaje del total del área de actividad de los homínidos del Pleistoceno Inferior, y que aún queda mucho trabajo por hacer.

6. BIBLIOGRAFÍA

- CALVACHE M.L., VISERAS C. (1997): *Long-Term Control Mechanisms of Stream Piracy Processes in Southeast Spain*. Earth Surface Processes and Landforms, vol. 22, pp. 93–105.
- CONDE C, BAENA J. (2004): Sig y paleohidrología: reconstrucción del modelo hidrológico en el yacimiento paleolítico del Camino de Salmedina. Cuadernos de prehistoria y arqueología, 30, pp. 9-26.
- DÍEZ MARTÍN, F. (1997): Reflexiones sobre la arqueología superficial: Valoración de su problemática y utilidad potencial en los yacimientos paleolíticos de la Meseta. Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología: BSAA, Tomo 63, pp. 9-29.
- DÍEZ MARTÍN, F. (2007): La arqueología del paisaje en la investigación paleolítica. Arqueoweb, 9.
- ESPIGARES ORTIZ, M P (2005). *Estudio tafonómico de los yacimientos del pleistoceno inferior de Barranco León y Fuente Nueva 3 (Orce, Granada, España)*. Memoria de Master, Universidad de Granada.
- FAJARDO B. (2008): *Les industries lithiques anciennes d'Orce : les sites de Barranco León et Fuente Nueva 3. Leur place dans le contexte des plus anciennes industries eurasiatiques*. Tesis Doctoral. UFR des Sciences Humaines et des Sciences de l'Environnement. Université Montpellier III-Paul Valéry.
- FOLEY R A. (1981): Off-Site Archaeology and Human Adaptation in Eastern Africa. Oxford: British Archaeological Research.
- GARCÍA AGUILAR J M. (1997): *La Cuenca de Guadix- Baza(Granada):Evolución Geodinámica y Sediemntaria de los Depósitos Lacustres entre el Turoliense Superior y el Pleistoceno*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
- GARCIA-TORTOSA F J, ALFARO P, GALINDO-ZALDÍVAR J, GIBERT L, LÓPEZ-GARRIDO A C, SANZ DE GALDEANO C, UREÑA M. (2008): Geomorphologic evidence of the active Baza Fault (Betic Cordillera, South Spain). *Geomorphology* 97, pp. 374-391.
- GENEST, J.M. (1991): Systèmes Techniques de Production Lithique: variations économiques dans les processus de réalisation des outillages paléolithiques. *Techniques et Cultures*. Vol. 17-18, pp.1-35.
- RAMOS MILLÁN *et alii* (1991): *Flint Production and Exchange in the Iberian Southeast, III millennium BC*. Granada. Universidad de Granada.
- TORO I, GREGORIE S, FAJARDO B, LUMLEY H, BARRIER P. (2007): Origine des materies premieres des industries lithiques du Pleistocene Inferieur des sites de Barranco León et Fuente Nueva 3 a Orce (Bassin de Guadix-Baza, Andalousie). *UISPP Lisboa 2006*. BAR International Series 1725.
- TORO I, AGUSTÍ J, MARTÍNEZ-NAVARRO B. (Edit) (2003): *El Pleistoceno inferior de Barranco León y Fuente Nueva 3, Orce (Granada)*. Memoria Científica Campañas 1999-2002. Junta de Andalucía. Consejería de Cultura. E.P.G. Arqueología Monográfico.
- VERA J A. (1970). Estudio estratigráfico de la depresión de Guadix-Baza. Bol. I.G.M.E., 81(5), pp 429-462.
- VISERAS *et alii*. (2005): *The neogene-quaternary basins of the betic cordillera: an overview*. Geophysical Research Abstracts, Vol. 7, 11123, 2005.
- VISERAS C, FERNÁNDEZ J. (1992): Sedimentary basin destruction inferred from the evolution of drainage systems in the Betic Cordillera, southern Spain. *Journal of the Geological Society*, London. Vol. 149, 1021-1029.

LA INDUSTRIA DE HUESO DE UN YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO DE LA EDAD DEL BRONCE: LA MOTILLA DEL AZUER (DAIMIEL, CIUDAD REAL)¹

BONE INDUSTRY FROM A BRONZE AGE ARCHAEOLOGICAL SITE: THE SETTLEMENT OF MOTILLA DEL AZUER (DAIMIEL, CIUDAD REAL)

Manuel ALTAMIRANO GARCÍA*

Resumen

El estudio de los artefactos elaborados sobre materias duras de origen animal (hueso, asta o concha) ha ocupado un lugar marginal en la investigación arqueológica hasta su desarrollo a partir de la década de los setenta del pasado siglo. En este sentido, presentamos este primer avance de nuestra investigación en el que mostramos la organización tipológica, el estudio anatómico y una aproximación a los procesos tecnológicos del conjunto de industria ósea procedente del yacimiento arqueológico de la Edad del Bronce de la Motilla del Azuer (Daimiel, Ciudad Real), observándose una selección de los soportes anatómicos, los cuales son normalmente transformados empleando los mismos procedimientos técnicos para obtener un tipo de útil muy concreto.

Palabras clave

Prehistoria Reciente, Edad del Bronce, Península Ibérica, Motilla del Azuer, Hueso trabajado.

Abstract

The study of prehistoric artefacts made from hard animal tissues (bone, antler or shell) has not been the focus of much archaeological research. This area of study was not established until the 1970s and it is at present a research field which offers many possibilities. We present the first stage of our research in which we show the typological organization and anatomical study of the bones, as well as presenting an idea of the technological processes that have been observed in the bone industry at the Bronze Age archaeological site of Motilla del Azuer (Daimiel, Ciudad Real). Thanks to these researches, we have noticed a systematic selection of the raw material, which is normally worked with very specific techniques to obtain each type of artefact

Key words

Late Prehistory, Bronze Age, Iberian Peninsula, Motilla del Azuer, Worked bone.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación ha sido realizado en el marco del Proyecto de Investigación *La Edad de Bronce en la Mancha Occidental*, dirigido por Trinidad Nájera Colino y Fernando Molina González. El presente estudio es un pequeño resumen de nuestro trabajo de fin para el Máster “Arqueología y Territorio” (2008/2009) del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada.

* Universidad de Granada. Grupo de Estudios de Prehistoria Reciente de Andalucía (GEPRAN). Departamento de Prehistoria y Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Granada

¹ Este trabajo ha sido realizado en el marco del Proyecto de Investigación HUM2006-11296/HIST del Ministerio de Educación y Ciencia. La Consejería de Cultura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha ha financiado los estudios de campo realizados en la Motilla del Azuer.

La industria ósea postpaleolítica ha sido la gran olvidada en la investigación arqueológica hasta hace escasos años, habiéndose centrado la mayoría los estudios en conjuntos óseos de contextos del Paleolítico superior desde que este campo de la investigación adquiriera un carácter autónomo y fraguara sus cimientos a partir de los años 70 del siglo XX con el impulso de varios investigadores franceses y suizos (CAMPS-FABRER 1976, 1977, 1982). En la actualidad, el estudio de los artefactos elaborados con materias duras de origen animal (hueso, asta o concha, generalmente), se encuentra en un momento de auge y expansión, potenciado por diversos grupos de investigación, como el Worked Bone Research Group. Por ello, siendo conscientes de la necesidad de avanzar en este campo de la investigación, exponemos un avance de nuestro trabajo sobre el hueso trabajado documentado en el yacimiento arqueológico de la Motilla del Azuer, con una organización tipológica, estudio anatómico de los soportes y una aproximación tecnológica, siendo el estudio funcional y contextual el objetivo primordial para un trabajo próximo.

La Motilla del Azuer (2200-1350 a.C. cal) constituye un asentamiento con un complejo sistema de fortificación de planta central en llanura, cuya función principal consistía en controlar y gestionar recursos económicos como el acceso al agua y la producción y almacenamiento de cereal. La zona de poblado se halla alrededor de la línea más externa de muralla, habiéndose documentado cabañas ovales o rectangulares con zócalos de piedra y alzados de materia orgánica. En lo que respecta a la necrópolis, se localiza en el área de habitación, al igual que otros contextos del Bronce peninsular; se trata de inhumaciones en fosa, en ocasiones con revestimiento de mampostería, en posición flexionada, y que normalmente se ubican junto a los muros de las cabañas o de la línea más exterior de la fortificación (MOLINA *et al.* 2005; NÁJERA 1984; NÁJERA y MOLINA 2004a, 2004b; NÁJERA *et al.* 1979, 1981, 2006).

EL CONJUNTO DE INDUSTRIA ÓSEA

En el transcurso de las campañas de excavación llevadas a cabo en el yacimiento arqueológico de la Motilla del Azuer, bajo la dirección de T. Nájera y F. Molina, entre 1974/1986 y 2000/2005, se han documentado un total de 283 elementos elaborados sobre materia dura animal, los cuales constituyen la base a partir de la cual se ha desarrollado el presente estudio. Se ha incluido, además, un objeto documentado en 2008, de forma que la tipología quede así completa.

1. La materia prima y los soportes

En el conjunto de elementos seleccionados se ha constatado un predominio del hueso como materia prima elegida para la manufactura de los objetos que componen la muestra, seguido muy de lejos por el asta de ciervo, el cuerno de ovicáprido y bóvido, la concha de moluscos, y el marfil.

La determinación de la especie animal (Fig. 1) ha sido una tarea compleja, debido a que un gran porcentaje de los útiles han sufrido importantes modificaciones durante el proceso de manufactura y uso, lo que debe ser sumado a otro gran número de elementos que no presentan unas condiciones óptimas de conservación. Por estos motivos, se han clasificado un total de 92 artefactos, en los que se ha observado un predominio de especies domésticas frente a las salvajes, lo que viene relacionado con una cabaña ganadera abundante, tal y como se desprende de los estudios faunísticos (DRIESCH y BOESSNECK 1980).

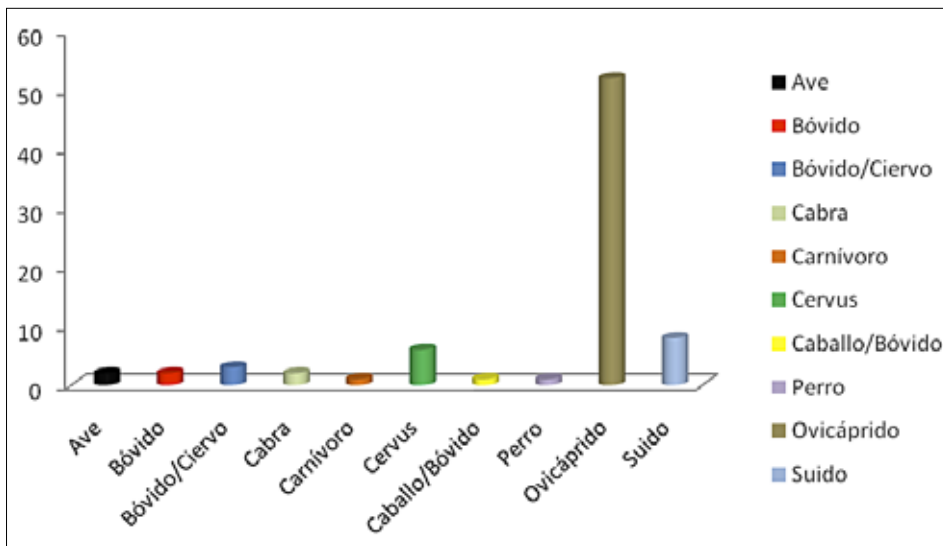


Fig. 1. Especies animales documentadas en el conjunto de industria ósea.

Por lo que respecta a la determinación de los soportes (Fig. 2), se ha podido identificar en un porcentaje del 51% el tipo de hueso en el que fueron elaborados los útiles, comprobándose una preponderancia notable de los huesos largos, especialmente

para la elaboración de artefactos apuntados de medianas y grandes dimensiones.

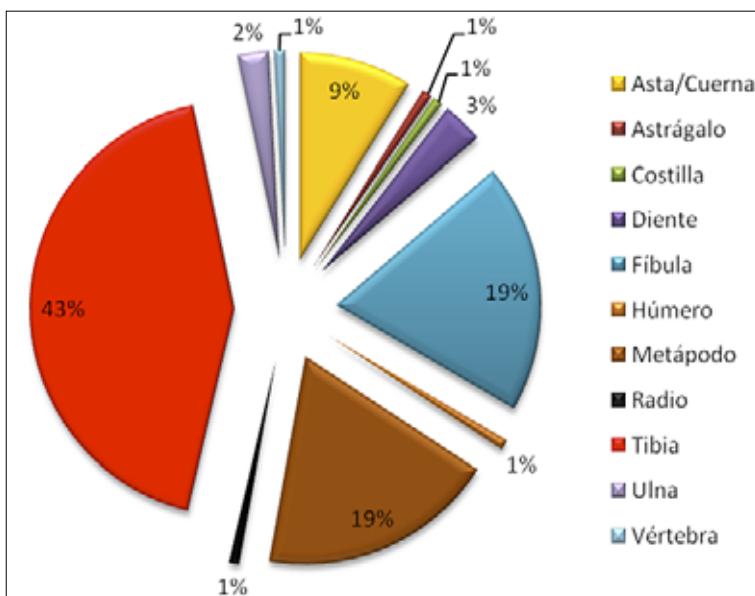


Fig.2. Porcentaje de los soportes utilizados en la manufactura de los elementos de hueso.

Son sin duda las osamentas de ovicápridos las escogidas para manufacturar la mayor parte de los objetos, especialmente los huesos de sus extremidades, tales como tibias y metapodios (metacarpos o metatarsos), así como algún radio, fíbula y ulna, los cuales presentan una longitud y consistencia adecuada para fabricar útiles resistentes. Los cuernos de cabra (*Capra hircus*) muestran también marcas de corte y facetado en la base de los mismos a modo de preparación para un uso concreto, tal vez como mangos, si bien no todos presentan ahuecamiento del interior para tal fin (Altamirano 2009, 2010).

El aprovechamiento del asta de ciervo (*Cervus elaphus*) es también relativamente frecuente para la elaboración de puntas cortas compactas y, en ocasiones, la elegida para manufacturar puntas de flecha.

Las fíbulas de suido (*Sus domesticus/Sus scrofa*) son otro elemento empleado sistemáticamente para elaborar elementos apuntados con unas características morfológicas muy concretas, conservando la epífisis proximal y presentando una extremidad distal de sección tendente a plana. Se ha documentado el uso de colmillos de jabalí (*Sus scrofa*) para la elaboración de elementos de adorno a modo de colgante.

En lo referente a las demás especies documentadas, son elementos aislados que no aparecen con una frecuencia significativa dentro del conjunto estudiado, teniendo alguno de ellos una serie de características especiales.

2. El estudio tipológico

El establecimiento de una clasificación tipológica obedece siempre a criterios arbitrarios según el interés del investigador. En la gran mayoría de estudios realizados se observa la diferenciación clara entre útiles y objetos de adorno, obedeciendo a criterios morfológicos y funcionales. Los útiles, por su parte, tendrían una funcionalidad relacionada con la producción de otros bienes (objetos productivos), mientras que los ornamentos, aunque puedan participar en procesos de intercambio, serían destinados a un consumo más inmediato (elementos de adorno u objetos no productivos) (LÓPEZ PADILLA 2001: 250).

De acuerdo con lo anterior, el estudio tipológico que presentamos se ha organizado teniendo en cuenta criterios morfológicos y funcionales (únicamente para los adornos personales), así como criterios relativos al soporte en que se realizaron los útiles, ya que existe una relación clara entre el tipo de útil deseado y el soporte escogido para obtenerlo.

El resultado es el establecimiento de dos grandes grupos, útiles y elementos de adorno, los cuales vienen integrados por subgrupos, tipos y subtipos. Los subgrupos se organizan, a su vez, según la morfología de su extremo activo o distal: apuntados y biselados. Dentro de estos subgrupos se han definido una serie de tipos obedeciendo a criterios morfológicos, en los cuales se han diferenciado varios subtipos teniendo en cuenta el soporte sobre el que han sido manufacturados.

3. Artefactos: descripción y tecnología

a. Los útiles

Sin lugar a dudas, el conjunto de los útiles apuntados es el más abundante, y comprende todos aquellos elementos óseos cuya característica principal es el hecho de poseer un extremo activo terminado en punta, pudiéndose diferenciar entre los que poseen un extremo proximal que conserva la epífisis natural del hueso, y aquéllos en los que el extremo proximal ha sido totalmente modificado.

Los apuntados de base epifisial (LÓPEZ PADILLA 1992), vienen definidos por conservar la epífisis natural del hueso completa o poco modificada. Otros investigadores los han denominado como “punzón de base reservada” (UTRILLA y BALDELLOU 1982), “*pointe a epiphyse*” (VORUZ 1984); “punzón de base articular” (RODANÉS 1987), o “*poinçon pris sur os ayant conservé une epiphyse entiere*” (CAMPS-FABRER *et al.* 1990).

Dentro de estos apuntados de base epifisial podemos hacer una división realmente clara entre aquéllos que han sido realizados sobre huesos con canal medular, tibia, metápodo o radio (Fig.3d), y aquéllos que no poseen canal medular, fíbula y ulna.

Los primeros se caracterizan por presentar el canal medular de forma muy acuciada, con trazas perpendiculares y oblicuas al eje longitudinal del artefacto, indicando un proceso de manufactura consistente en el aserrado longitudinal del hueso (tibia de ovicáprido generalmente), creando un bisel, procediendo luego al abrasamiento del canal medular para regularizar y suavizar los bordes y proporcionarle un extremo distal aguzado (Lám. I; Lám. IIa; Fig. 3a).



Lám. I. Detalle de aserrado longitudinal de apuntado sobre tibia de ovicáprido.

Los metápodos, en cambio, reciben dos tratamientos distintos, conservando, por un lado, la caña del hueso completa con un corte a bisel en la zona distal que es trabajado por abrasión para apuntarlo (Fig.3c) y, por otro, practicando un ranurado longitudinal de la diáfisis obteniendo dos mitades con su correspondiente porción de epífisis, lo que viene facilitado por la morfología natural de este hueso.

Exceptuando dos elementos, la mayoría presentan un tratamiento no excesivamente cuidado de su superficie, con un pulimento que en algunos casos sobrepasa la metáfisis de los huesos, afectando a



la parte baja lateral de la epífisis (cóndilos), lo que podemos observar en dos casos, D-16.379 y D-4.650 (Fig. 3b). Éste último presenta una superficie suave y brillante, muy pulida, aunque afectada por procesos postdeposicionales, y es el único caso en el que se aprecia un tratamiento de pulimento claro, habiendo eliminado las trazas macroscópicas de su manufactura.

Por otro lado, encontramos apuntados de base epifisial manufacturados sobre huesos sin canal medular: fíbulas (peroné) y ulnas (cúbito), siendo en su mayoría de suidos (doméstico o salvaje) y algún ovicáprido. Las fíbulas presentan una morfología muy característica, conservando la epífisis proximal natural del hueso y eliminando la distal natural, la cual recibe abrasamiento con grano fino para conseguir un extremo aguzado de sección tendente a circular y un fuste fino y alargado (Lám. IIb; Fig. 3f). Se observa un pulimento general en la zona distal y distal-mesial de todas las piezas de estas características, lo que unido a unas trazas longitudinales en sendas caras superior e inferior, puede relacionarse directamente con la funcionalidad concreta que se le otorgó.

*Lám. II. a) Apuntado sobre tibia de ovicáprido;
b) Apuntado sobre fíbula de suido.*

Dentro de este conjunto de apuntados sobre fíbula, hay que resaltar dos piezas cuyas características formales les otorgan un carácter muy especial. Por un lado, un objeto manufacturado sobre fíbula de perro (Fig. 3e), extremadamente fino y alargado, cuyas dimensiones son 102 mm de longitud, 3 mm de anchura y 2 mm de espesor, que presenta un acabado muy cuidado, y añadiéndosele, además, el interés de haber sido documentado en un contexto funerario (Sepultura 1). Sus atributos formales hacen pensar en una especie de elemento cuya funcionalidad pudo relacionarse con la vestimenta, a modo de alfiler, si bien no podremos contrastar esta hipótesis hasta que no se lleven a cabo los estudios traceológicos y contextuales en profundidad en un trabajo futuro.

La otra pieza (Fig. 3g), realizada sobre fíbula de algún tipo de carnívoro, presenta dimensiones mucho más reducidas, con una longitud de 48 mm, 1 mm de anchura y 0,4 mm de espesor. Su morfología se asemeja a la de un alfiler o aguja empleada en labores textiles, lo que deberá ser igualmente contrastado mediante traceología y experimentación. La cabeza no está marcada ni presenta ninguna perforación, habiéndose eliminado prácticamente en su totalidad la forma natural del hueso empleado como soporte.

En cuanto a los apuntados sobre ulna, son un total de tres piezas que reúnen características muy similares. Se observa la extremidad proximal natural conservada y la eliminación de la extremidad distal, abrasando la superficie para obtener una punta corta pero de gran resistencia por la compacidad que presenta el hueso (Lám. III).

Lám. III. Apuntado sobre ulna.



El siguiente conjunto en la tipología es el compuesto por aquellos elementos apuntados que carecen de base epifisial. Los apuntados sobre esquirla de hueso son el tipo más numeroso, y morfológicamente se definen como una porción estrecha e irregular de diáfisis de hueso largo que únicamente ha recibido un tratamiento de manufactura en uno de sus extremos, conformando una punta; el resto del útil, su zona mesial y distal, carece de cualquier tipo de tratamiento formal, observándose en algunos casos vestigios del canal medular y numerosas aristas que lo dotan de un perfil totalmente irregular.

Otro tipo carente de base epifisial viene constituido por un conjunto muy reducido cuantitativamente pero muy cuidado cualitativamente. Se trata de compactas porciones de diáfisis de huesos largos cuya superficie ha sido tratada meticulosamente mediante abrasamiento con grano fino para conseguir el pulimento y la forma deseada, obteniendo útiles muy resistentes. A diferencia de las esquirlas, presentan una forma regularizada y cuidada, con una extremidad proximal de base plana o ligeramente circular y sección cuadrangular en todo el fuste excepto en la extremidad distal, en la que tiende a ser circular (Fig.4a).

Continuando con el grupo de los elementos apuntados, pasamos ahora a analizar los útiles biapuntados, habiéndose contabilizado hasta un total de nueve piezas. Otra denominación para este tipo de artefactos es la de apuntados dobles, dentro de lo que se engloba como *útiles compuestos* (RODANÉS 1987). En las fichas tipológicas desarrolladas por los estudios franceses (CAMPS-FABRER *et al.* 1990), este tipo de punzones viene definido (*Tipo 15*) como un artefacto cuya superficie está total o parcialmente tratada, con ambos extremos acabados en punta, pudiendo ser simétricos o no. Presentan una morfología en la que ambos extremos están aguzados y con un acabado bastante regularizado, con una sección plana o plano-convexa en ambas caras, si bien en algunos se observa un leve testimonio del canal medular que hace que su cara interna nos muestre una sección más tendente a cóncava. En lo que respecta a sus dimensiones, éstas oscilan entre 63-75 mm de longitud, una anchura entre 5-6 mm y un espesor entre 3-5 mm (Fig.4 b, c). Se ha constatado un tratamiento cuidado de las superficies, lo que, junto con las marcas que presentan algunos de ellos en su parte mesial, podría relacionarse con un uso personal, tal vez para el cabello o como sujeción para la vestimenta, aunque eso deberá ser verificado con posteriores estudios traceológicos.

Un tipo sin duda llamativo y de gran belleza formal lo constituyen, dentro de los apuntados, las puntas de flecha, cuya fabricación en hueso es un fenómeno que, si bien se constata en etapas anteriores, parece tomar cuerpo definitivamente entre las sociedades de la Edad del Bronce peninsular (FERNÁNDEZ 1998; LÓPEZ PADILLA 2001: 253). Se han



contabilizado un total de cinco puntas de flecha acabadas y cuatro que se encuentran en proceso de fabricación. Uno de estos ejemplares (Fig.4d), depositado en el Museo Arqueológico de Ciudad Real, presenta una morfología que viene definida por una hoja con forma triangular, con aletas y pedúnculo, sin poder precisar más, por el momento, acerca del tratamiento de sus superficies, la materia prima ni proceso de manufactura. Por otra parte, tenemos otra punta de flecha (D-34.199) en proceso de fabricación y que parece presentar una tipología diferente a la descrita anteriormente, aunque está fracturada (Fig.4f).

Las demás puntas de flecha documentadas en las campañas desarrolladas entre 2000 y 2005 suman un total de cinco piezas, de las cuales tres no presentan terminada la manufactura. Se trata de elementos de dos aletas y pedúnculo realizados cuidadosamente sobre hueso o asta de ciervo (Lám. IV; Fig.4e), presentando el pedúnculo un ensanchamiento, a modo de tope para insertar la flecha en el astil de madera.

Lám. IV. Punta de flecha sobre hueso.

Para finalizar con el grupo de los apuntados, se han agrupado un total de sesenta y una piezas pertenecientes originalmente a artefactos de diferente tipología. Se han definido como *apuntados indeterminados*, tratándose de porciones distales y distal-mesiales cuya característica común es poseer un extremo aguzado y una fractura de la zona proximal que no permite incluirlo dentro de ninguno de los tipos definidos anteriormente (Fig.4 g, h, i).



Pasando al grupo de los elementos biselados, tan sólo un artefacto se ha definido como tal, tratándose de una porción de asta (D-25.019-2), posiblemente de ciervo, cuyo extremo activo ha sido cortado a bisel por ambas caras, proporcionando un *biselado doble* (Billamboz 1977), con un filo recto o perpendicular al eje del útil a modo de escoplo (Salvatierra 1982). Su cara superior e inferior presenta un tratamiento muy parco de abrasión, mientras que las laterales dejan ver el tejido esponjoso y no han sido tratadas. Sus dimensiones son reducidas, con una longitud de 55 mm (Lám.V a, b)

Lám. V. Biselado doble: vista de la cara superior (a) y vista lateral (b).

El último grupo dentro del conjunto de útiles viene integrado por todos aquellos elementos óseos que por su especial morfología no pueden encuadrarse en ninguno de los parámetros que definen los tipos expuestos anteriormente, y ante la ausencia de estudios traceológicos que nos aproximen a su funcionalidad, no los asignamos a ningún grupo por el momento. Son un total de dieciocho piezas, entre las que destaca un asta de bóvido, con diversas marchas y cortes en la base, un cuerno de ovicáprido, el cual presenta la punta algo roma y marcas transversales en su base, una vértebra cortada y con una fuerte alteración térmica, así como un astrágalo con una perforación central.

b. Los elementos de adorno

La característica fundamental que separa este grupo de los útiles, aparte de sus rasgos morfológicos, es que no intervienen de una forma directa en un proceso productivo de otros bienes, por lo que muchos investigadores los engloban como elementos no productivos (LÓPEZ PADILLA 2001: 250), exceptuando que puedan ser objetos de intercambio. Además, su funcionalidad principal es la de ornamento personal, ser exhibidos, constituyendo en algunos casos auténticos elementos de prestigio, y pudiendo ser llevados constantemente sin el empleo de las manos, si bien pueda hacerse alguna excepción en su momento (PASCUAL BENITO 1993; SALVATIERRA 1982: 44). Son, por tanto, elementos creados con un fin utilitario de carácter simbólico y de uso personal, destinados, fundamentalmente, al mantenimiento y reproducción ideológica de un grupo concreto (BARCIELA 2004: 559).

En primer lugar, las cuentas de collar documentadas en la Motilla del Azuer pueden dividirse en dos tipos muy bien diferenciados, tanto por su morfología como por la materia prima que se empleó para su elaboración: discoidales y tubulares.

Se han documentado un total de doce cuentas discoidales y, como su propio nombre indica, son de forma de tendencia circular y están realizadas sobre concha, posiblemente de moluscos bivalvos que por el momento no han sido identificados. Su diámetro no sobrepasa en ningún caso los 15 mm, presentando una perforación que en muchos casos está ligeramente desviada del eje central de la pieza (Lám. VIa; Fig. 5a).

Por otro lado, nos encontramos con un conjunto de 9 cuentas de forma tubular, de dimensiones variadas y cuyo diámetro está en función del tamaño del hueso empleado para su manufactura (Lám. VIb; Fig. 5b). Se realizan mediante el corte transversal de la diáfisis de huesos largos, posiblemente metápodos dado el diámetro que presenta la caña, ahuecando el canal medular y puliendo los bordes de la cuenta mediante abrasamiento con grano fino. Al menos un ejemplar se manufacturó empleando como



soporte hueso de ave, de paredes corticales extremadamente finas, y cuyas diáfisis están huecas de forma natural. Resalta, por otro lado, una cuenta tubular cuyo soporte es totalmente diferente, habiéndose empleado para ello la concha de un *Dentalium*, un molusco escafópodo marino de forma tubular.

Lám. VI. a) Cuenta discoidal de concha (modelo 3D a partir de original);
b) Cuenta tubular de hueso.

El grupo de *colgantes* lo componen todos aquellos elementos considerados de adorno personal que presentan una transformación que permite su suspensión empleando un cordel de cuero o fibra vegetal, ya sea una perforación o una cabeza marcada. En primer lugar, encontramos tres colmillos de suido (*Sus scrofa*) que han recibido un tratamiento diferente en su manufactura. Sobre uno de ellos (Lám. VII; Fig. 5c), se ha pulido la cara externa y se han practicado algunos cortes longitudinales en la interna, creando una especie de ensanche o cabeza marcada en la extremidad proximal natural del colmillo para emplearlo a modo de colgante. Este objeto fue documentado en el proceso de excavación



junto a otro colmillo también de suido que no parece haber recibido ningún tratamiento de manufactura. Las otras dos piezas muestran dos muescas profundas de perfil en V en su extremo distal, para crear de esta forma entalladuras en las que podría haberse sujetado algún tipo de cordel para poder suspenderlo, sin evidencias de cortes ni pulimento en la superficie de sus caras.

Lám. VII. Colgante sobre colmillo de suido.

Por otro lado, debemos destacar una pequeña porción de concha, posiblemente marina dadas las características morfológicas que presenta, en la que se practicó una perforación cercana al borde desde la cara exterior hacia la interior con un objeto punzante y movimiento rotatorio (Fig. 5d).

Por último, referimos el único elemento *decorado*, que presenta una morfología apuntada y sección cuadrangular, con profundas incisiones perpendiculares y oblicuas en todas sus caras (Fig. 5f). Su extremidad proximal, por el contrario, deja ver una sección tendente a circular que, aunque fragmentada, podría haber sido una cabeza marcada para permitir su empleo como colgante. No obstante, debido a esta fragmentación de la zona proximal, podría tratarse de otro tipo de objeto personal, lo que podrá determinarse con mayor precisión cuando se realicen estudios traceológicos.

Durante la campaña de excavación de verano de 2008, se documentó en el corte 5 el único botón de perforación en V que ha aparecido en el yacimiento hasta la fecha. (Fig. 5g). Es una pequeña pieza de marfil cuyo proceso de manufactura se asemeja al constatado para otros botones de cronologías similares (MÉRIDA 1997). Se procedió al corte de una porción de marfil que posteriormente fue raspada hasta conseguir la forma deseada, pulida con grano fino para conseguir suavizarlo y una superficie brillante, y en cuya base se practicaron dos perforaciones en de sección cónica y de un milímetro de diámetro máximo. Según los estudios tipológicos de botones de perforación en V que se han realizado (FONSECA 1988; USCATESCU 1992), correspondería con el tipo prismático de base rectangular. Sus dimensiones son 11 mm en su lado mayor por 8 mm en el menor, con una altura de 8 mm, presentando el vértice desgastado, bien debido al proceso de manufactura o bien a causa del roce continuo que sufrió mientras se mantuvo en uso en un contexto sistémico determinado. Su conservación es muy buena, sin evidencias aparentes de exfoliación ni ninguna otra alteración post-deposicional, pudiéndose observar además el *agujero nutricio* tanto en su base como en su parte superior.

Continuando con los elementos manufacturados en marfil, se han documentado dos fragmentos pertenecientes muy probablemente a pulseras. Uno de los ejemplares (D-15.063) viene constituido por un fragmento de una pulsera de marfil, de sección ancha semilenticular y de un diámetro de unos 6cm (Fig. 5h) La otra pieza es otro fragmento de sección ancha y plana obtenida a partir de una rodaja de marfil, tal y como muestra claramente la retícula que se observa en su superficie.

Se ha definido una única pieza de hueso como *separador*, un objeto cuya funcionalidad habría sido la de separar los hilos que se cargaban de cuentas en collares de varias hileras (CARRASCO *et al.* 2009: 10). Se trata de una pieza fragmentada de 44 mm de longitud y 12 mm de anchura máxima, de sección plana y ligeramente curva, y cuyo extremo conservado presenta una morfología redondeada (Fig. 5e). Su cara superior es tendente a convexa, con multitud de trazas oblicuas resultantes del abrasamiento de la superficie con grano fino, mientras que su cara inferior presenta una morfología levemente cóncava. En el proceso de manufactura se practicaron dos perforaciones circulares de 4 mm de diámetro, si bien una de ellas se encuentra justamente a la altura de la fractura que presenta este elemento óseo.

Finalmente, destacamos el conjunto definido como “otros”, en el que hemos incluido todos los elementos fragmentados que no presentan un extremo distal ni proximal que nos permita asignarlos a ningún grupo ni tipo concreto. Es un conjunto de setenta y ocho piezas. Se trata de fragmentos, en su mayoría mesiales, con presencia en muchos casos del canal medular, indicando un posible corte longitudinal de un hueso largo. Asimismo, se incluyen otros restos óseos en los que se observa una alteración muy notable a consecuencia de los procesos postdeposicionales.

CONCLUSIONES

- a. Se observa un patrón general en la manufactura de los elementos óseos que obedece a la intencionalidad de invertir la mínima cantidad de trabajo posible para lograr la obtención de los productos, al igual que en otros contextos de este mismo período cronológico (LÓPEZ PADILLA 1992, 1994, 2001; FONSECA 1985, 1988). Éste es un aspecto apreciable en la gran mayoría de los artefactos que integran el conjunto de la Motilla del Azuer, donde un gran porcentaje de los útiles apenas presentan una mínima transformación del soporte natural original, conservando parte de sus rasgos anatómicos distintivos (diáfisis, canal medular, cóndilos, epífisis, etc.).
- b. Por otro lado, se ha constatado otro conjunto en el que sucede justo lo contrario, ya que se sobrepone la importancia del acabado final a la inversión de trabajo necesaria para ello. De ello se desprende, posiblemente, un uso mucho más personal de estos objetos, tratándose en su mayor parte de elementos que se han integrado en el grupo de objetos de adorno, exceptuando las puntas de flecha y alguno de los útiles integrados en el tipo definido como *apuntado sin base epifisial sobre diáfisis*. En general, presentan un acabado formal muy cuidado, modificando de forma notable la morfología natural del soporte para obtener la forma deseada y abrasando las superficies con grano fino para eliminar las trazas de manufactura y conseguir una superficie muy alisada (ALTAMIRANO 2009).
- c. Las especies animales que se han podido identificar guardan una estrecha relación con las documentadas en los análisis faunísticos (DRIESCH Y BOESSNECK 1980), siendo en un gran porcentaje especies domésticas pertenecientes a la cabaña ganadera del asentamiento, donde la cría de animales supuso también una base importante en la economía. Las osamentas más frecuentes para la manufactura de útiles son las pertenecientes a ovejas, cabras y cerdos, y, en menor medida las pertenecientes a bóvidos, así como la materia prima aportada por especies salvajes como el ciervo, el jabalí y algunas aves.
- d. Existe una relación clara entre el tipo de útil y el tipo de hueso en que éste se fabricó, documentándose siempre el mismo proceso de manufactura según el tipo de hueso, lo que nos puede llevar a pensar en una estandarización, al menos para algunos de los tipos de útiles que se han definido. Resulta llamativa la selección de aquellos huesos pertenecientes a los miembros delanteros o traseros, especialmente tibias y metápodos de ovicáprido y fémurs de suido, que constituyen los soportes escogidos de forma sistemática para elaborar elementos apuntados compactos.
- e. La utilización del marfil de elefante es un hecho ampliamente constatado desde momentos anteriores a la Edad del Bronce (Pascual Benito 1995, 1998), apareciendo como materia prima por primera vez en contextos calcolíticos y aumentando su presencia con el Campaniforme. Se ha venido documentando en contextos peninsulares del II milenio a.C., incluso evidenciando el registro arqueológico un incremento en la demanda de esta materia prima, como las rodajas de marfil en bruto que se han hallado en diversos yacimientos arqueológicos (FONSECA 1985; LÓPEZ PADILLA 2001). El empleo de marfil y su relativa abundancia en estos contextos pone de manifiesto la existencia de intercambios con el área argárica, a que llegaría el marfil norteafricano (NÁJERA 1984; NÁJERA *et al.* 1981). No obstante, investigaciones recientes plantean la posibilidad de una llegada del marfil asiático a través de circuitos mediterráneos, tal y como se planteó en el Congreso *Marfil y Elefantes en la Península Ibérica y en el Mediterráneo*

(celebrado en Alicante en noviembre de 2008), si bien, tal y como indican los análisis realizados, los marfiles documentados en la zona manchega pertenecen en su mayoría al elefante africano de estepas (*Loxodonta africana*).

- f. Los procesos tecnológicos no han sido abordados en profundidad en este trabajo, habiéndose realizado una aproximación a la manufactura de alguno de los grupos tipológicos definidos a través del estudio traceológico. De este modo, se ha comprobado que los apuntados de base epifisial elaborados sobre tibia de ovicáprido presentan marcas oblicuas profundas en la pared cortical del hueso, producto de una manufactura mediante el corte o aserrado longitudinal de la diáfisis o caña, aunque en la mayoría de los casos estas trazas se han eliminado mediante el uso de abrasivos de grano grueso y fino. Otro procedimiento que se ha documentado es el corte transversal de la diáfisis de huesos largos, normalmente metápodos (metacarpos o metatarsos), suavizando los bordes con grano grueso y eliminando el tejido esponjoso de forma que quede hueco para la elaboración de cuentas tubulares. La flexión y la percusión podrían haber sido empleadas en la manufactura de algunos útiles, concretamente para los apuntados de base epifisial sobre fíbula de suido y sobre ulna, conservando tan sólo la epífisis distal en los primeros y la proximal en los segundos, eliminando la otra por alguno de los dos procedimientos anteriores y recurriendo a la abrasión para la obtención de la punta. Por último, la perforación ha sido constatada claramente en la elaboración de cuentas discoidales sobre concha de moluscos (ALTAMIRANO 2009).
- g. Finalmente, debemos mencionar que el conjunto de industria ósea documentado en el yacimiento arqueológico de la Motilla del Azuer, guarda una estrecha relación, a nivel formal, técnico y tipo de materia prima, con los artefactos óseos procedentes de otros contextos del Bronce Manchego y Valenciano (FONSECA 1985; LÓPEZ PADILLA 1992,1998), así como de la zona argárica, si bien estos conjuntos son, por lo general, más reducidos cuantitativamente.

BIBLIOGRAFÍA

- ALTAMIRANO, M. (2009): *La industria de hueso trabajado de un yacimiento arqueológico de la Edad del Bronce: la Motilla del Azuer (Daimiel, Ciudad Real)*. Trabajo de fin de Máster (Inédito).
- ALTAMIRANO, M. (2010): "Worked bone industry from the Bronze Age of the Iberian Peninsula. The settlement of Motilla del Azuer" (en prensa).
- BARCIELA, V. (2004): Los elementos de adorno sobre soporte malacológico del Cerro del Cuchillo: una aproximación tecnológica, *En Tierras valencianas y zonas limítrofes* (Hernández Alcaráz, L. y Hernández Pérez, M., eds.), Alicante, 2004, pp.: 559-565.
- BILLAMBOZ, A. (1977): Industrie du bois de cerf en Franche-Compté, *Gallia Préhistoire* 20 :1, 1977, pp.: 93-176.
- CAMPS-FABRER, H. (1976): Le travail de l'os, *La préhistoire française* I. CNRS. París, pp.: 717-722.
- CAMPS-FABRER, H. (1977): Compte rendu des travaux de la Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique, *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique. Colloques Internationaux du Centre National de la Recherche Scientifique* 568. París, pp. 19-25.
- CAMPS-FABRER, H. (1982): Principes d'une classification de l'industrie osseuse néolithique et de l'âge des métaux dans le midi Méditerranéen, *Industrie de l'os Néolithique et de l'Âge des Métaux*. Centre National de la Recherche Scientifique, pp.: 17-22.
- CAMPS-FABRER, H., RAMSEYER, D. et STORDEUR, D. (1990): Cahier III: Poinçons, pointes, poignards et aiguilles, *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique* (H. CAMPS-FABRER, coord.).
- CARRASCO RUS, J., PACHÓN ROMERO, J.A. y GÁMIZ JIMÉNEZ, J. (2009): Los separadores de hileras de collar en la prehistoria peninsular. Un estudio crítico, *Antiquitas* 2, Priego de Córdoba, pp.: 5-70.
- DRIESCH, A. von den y BOESSNECK, J. (1980): Die Motillas von Azuer und Los Palacios (Prov. Ciudad Real). Untersuchung der Tierknochenfunde, *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel* 7, München, pp.: 84-121.
- FERNÁNDEZ, C. (1998): Las puntas de flecha de hueso en la Prehistoria Reciente del País Vasco y Navarra, dentro del contexto pirenaico y peninsular, *En el final...* A.C.D.P.S. Comisión de Publicaciones, Santander: 157-182.
- FONSECA FERRANDIS, R. (1985): "Uillaje y objetos de adorno óseos del Bronce de La Mancha". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología* 11-12 (1984-1985). Universidad Autónoma de Madrid: 47-55.
- FONSECA FERRANDIS, R. (1988): "Botones de marfil de perforación en "V" del Cerro de la Encantada (Granátula de Calatrava, Ciudad Real). *Actas del I Congreso de Historia de Castilla-La Mancha*, vol. II: 161-168.
- LÓPEZ PADILLA, J.A. (1992): "A propósito de algunos objetos de hueso y marfil de la Mola d'Agres (Agres, Alicante)", *Alberri* 5: 9-26.
- LÓPEZ PADILLA, J.A. (1994): "Industria ósea". En M.S. Hernández, J.L. Simón y J.A. López: *Agua y Poder. El Cerro del Cuchillo (Almansa, Albacete)*. *Patrimonio Histórico-Arqueología Castilla-La Mancha* 13: 176-184.
- LÓPEZ PADILLA, J.A. (1998): "La industria ósea", en M^a Jesús de Pedro Michó: *La Lloma de Betxí (Paterna, Valencia)*. *Un poblado de la Edad del Bronce*, Diputación Provincial de Alicante: 223-227.
- LÓPEZ PADILLA, J.A. (2001): "El trabajo del hueso, asta y marfil", ...*Y acumularon tesoros. Mil años de Historia en nuestras tierras*: 247-257.

- MÉRIDA GONZÁLEZ, V. (1997): "Manufacturing process of V-Perforated ivory buttons". En L. A. Hannus, L. Rossum y R.P. Winham, *Proceedings of the 1993 Bone Modification Conference, Hot Springs, South Dakota*. Archeology Laboratory, Augustana College, Occasional Publication, 1: 1-11.
- MOLINA, F., NÁJERA, T., ARANDA, G., SÁNCHEZ, M. y HARO, M. (2005): "Recent fieldwork at the Bronze Age fortified site of Motilla del Azuer (Daimiel, Spain)", *Antiquity* vol. 79 nº 306.
- NÁJERA COLINO, T. (1984): *La Edad del Bronce en La Mancha Occidental*. Tesis Doctorales de la Universidad de Granada 458. Granada.
- NÁJERA, T. & MOLINA, F. (2004a): Excavaciones en la Motilla del Azuer (Daimiel, Ciudad Real). 2000-2001. *Investigaciones Arqueológicas en Castilla-La Mancha 1996-2002*, Toledo: Consejería de Educación y Cultura, JCCM, 35-48.
- NÁJERA, T. & MOLINA, F. (2004b). Las motillas. Un modelo de asentamiento con fortificación central en la llanura de la Mancha. In: M^a. R. García & J. Morales (coords.) *La Península Ibérica en el II Milenio A.C.: poblados y fortificaciones*, Cuenca: 173-215.
- NÁJERA, T., MOLINA, F., AGUAYO, P. y MARTÍNEZ, G. (1981): "La Motilla del Azuer" (Daimiel, Ciudad Real). Campaña de 1981, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 6: 293-307.
- NÁJERA, T., MOLINA, F., DE LA TORRE, F., AGUAYO, P., y SÁEZ, L. (1979): "La Motilla del Azuer (Daimiel, Ciudad Real)", Campaña de 1976. *Noticiario Arqueológico Hispánico* 6: 19-50.
- NÁJERA, T., MOLINA, F., SÁNCHEZ, M. y ARANDA, G. (2006): Un enterramiento Infantil singular en el yacimiento de la Edad del Bronce de la Motilla del Azuer (Daimiel, Ciudad Real). *Trabajos de Prehistoria* 63: 148-156.
- PASCUAL BENITO, J. L. (1993): "El hueso trabajado y los adornos", *Saguntum* 26: 83-98.
- PASCUAL BENITO, J. L. (1995): "Origen y significado del marfil durante el Horizonte Campaniforme y los inicios de la Edad del Bronce en el País Valenciano" *Saguntum* 29 vol. 1: 19-31.
- RODANÉS VICENTE, J.M^a (1987): *La industria ósea prehistórica en el Valle del Ebro: Neolítico-Edad del Bronce*. Diputación General de Aragón.
- SALVATIERRA CUENCA, V. (1982): *El hueso trabajado en Granada (Del Neolítico al Bronce)*. Tesis Doctorales de la Universidad de Granada, Granada.
- USCATESCU, A. (1992): *Los botones de perforación en "V" en la Península Ibérica y las Baleares durante la Edad de los Metales*. Ed. Foro, Madrid.
- UTRILLA, P. y BALDELLOU, V. (1982): "Notas para una tipología ósea post-paleolítica: los materiales de hueso de la Cova del Moro de Olvena (Huesca). *Caesaraugusta* 55-56: 25-47.
- VORUZ, J.L. (1984): "Typologie analytique d'industries osseuses néolithiques". *L'Industrie en os et bois de cervidé Durant le Néolithique et l'Age des Métaux II*: 77-105.

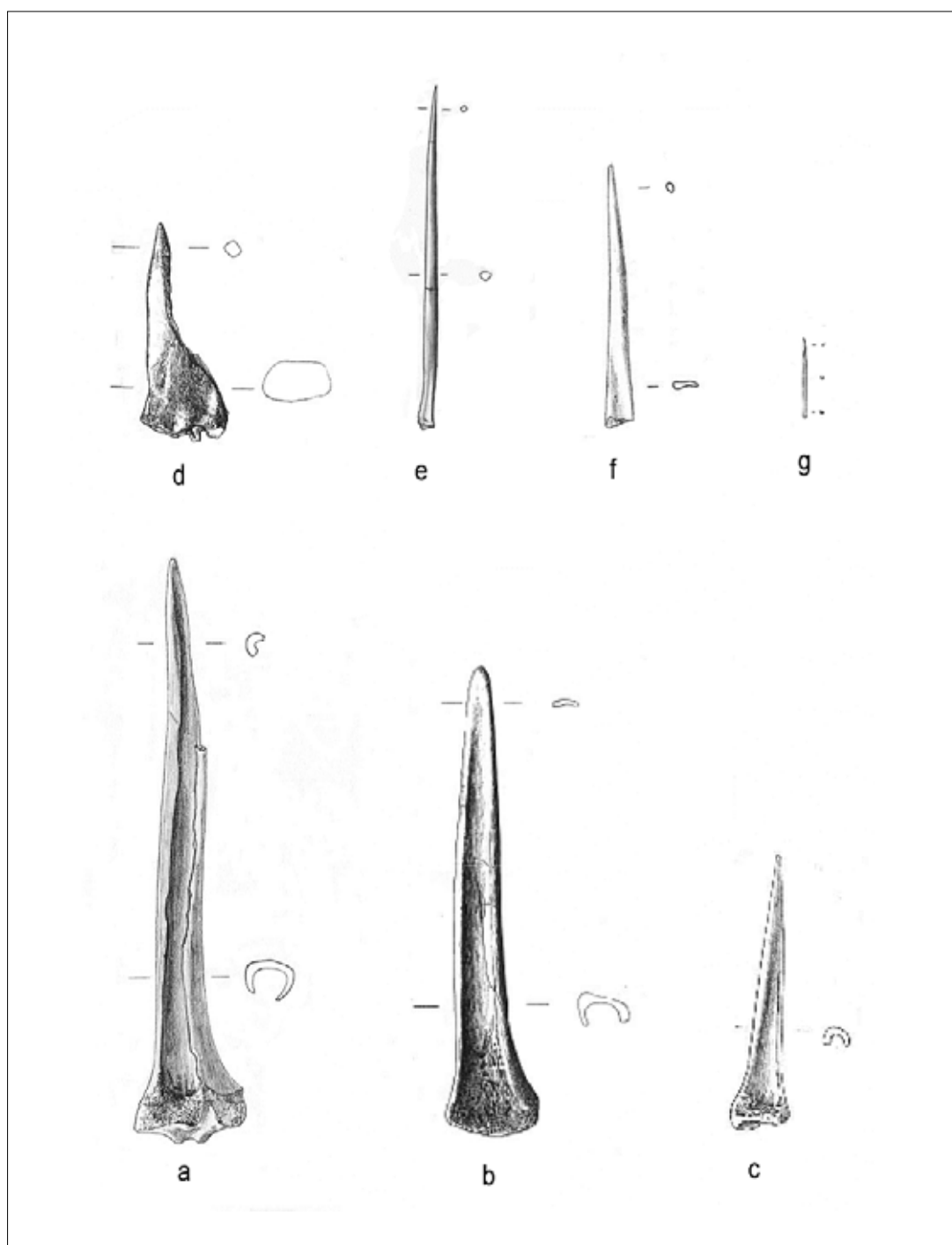


Fig.3. Apuntados I.

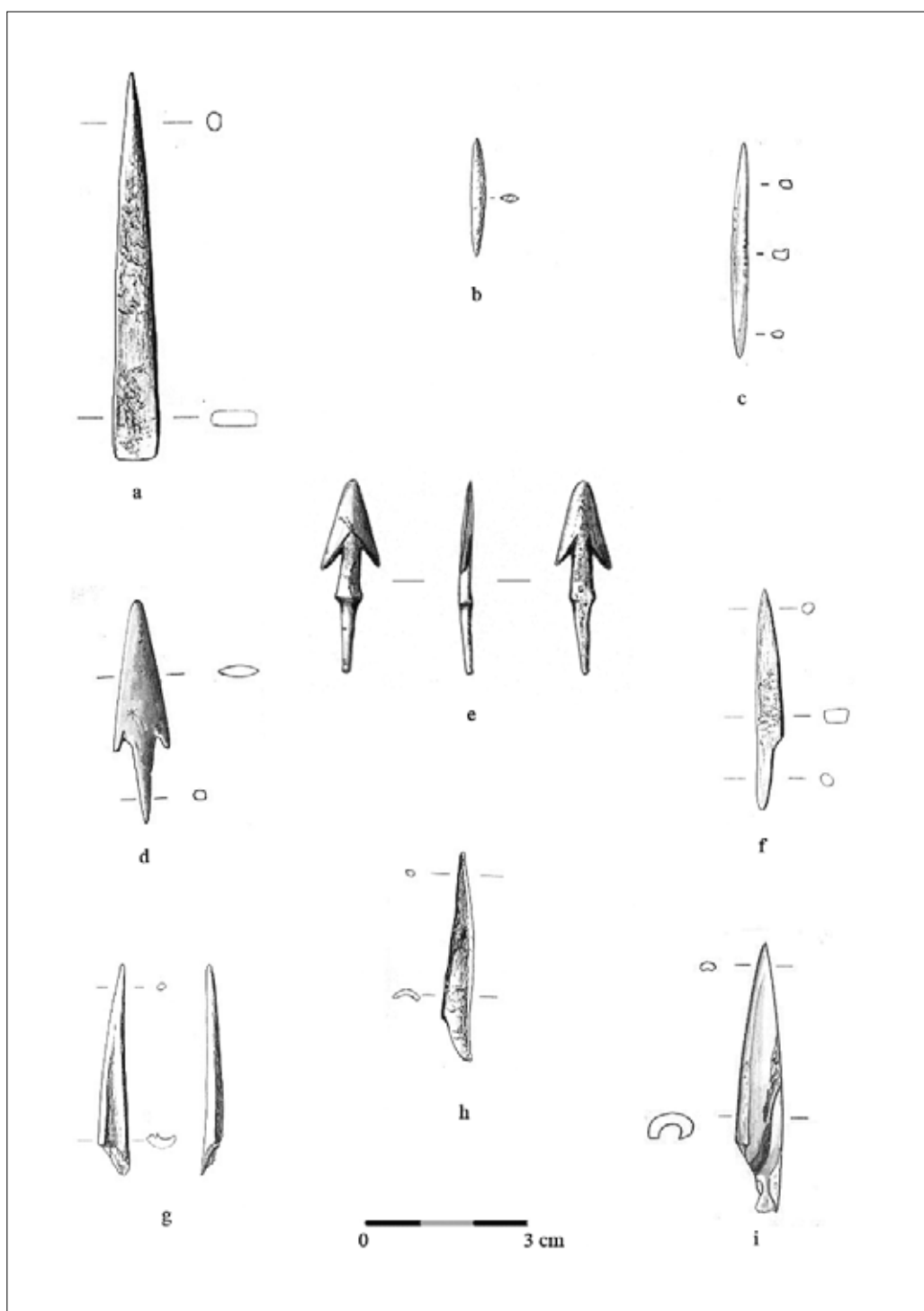
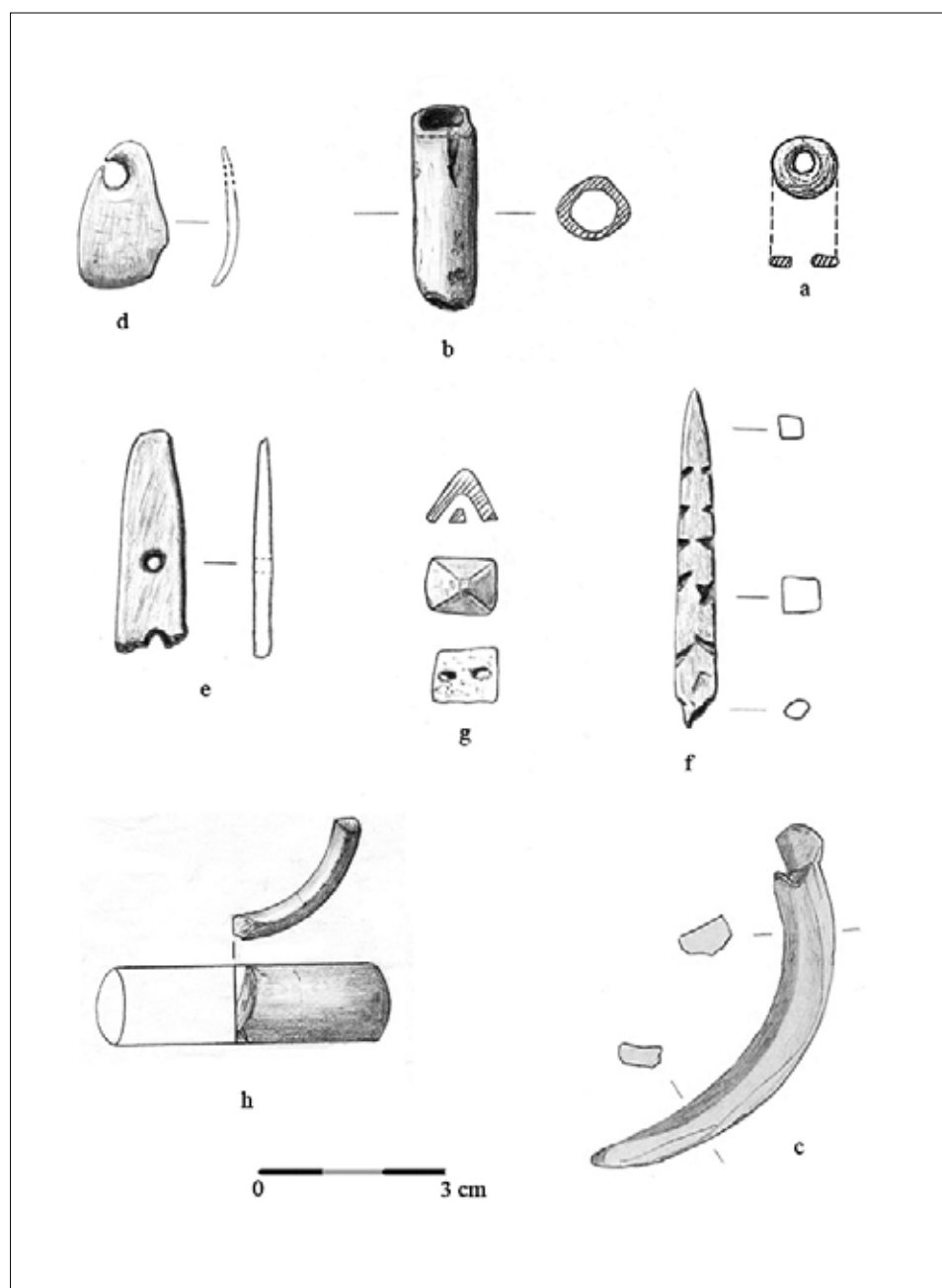


Fig.4. Apuntados II.



PATRONES DE ACTIVIDAD EN LA MOTILLA DEL AZUER: UN ESTUDIO A PARTIR DE RESTOS ÓSEOS ¹

Patterns of activity in the Motilla del Azuer site: a study based on human skeletal remains.

Zita LAFFRANCHI * **

Resumen

El presente artículo pretende presentar una parte del trabajo de investigación del Master en Arqueología Profesional presentado en 2009. En particular, se focaliza principalmente en el material óseo humano procedente del yacimiento de la Motilla del Azuer (2200-1350 a.C.) y se pretende analizar y registrar con enfoque bioarqueológico lo que se denominan indicadores específicos de actividad como, por ejemplo, marcadores de desarrollo muscular (MSM), los procesos degenerativos a nivel de las articulaciones (artrosis) y los patrones de traumatismos. Todo esto con el objetivo de obtener una aproximación al conocimiento de los patrones de actividad y del estilo de vida de esta población de la Edad del Bronce de la Mancha.

Palabras clave

Motilla del Azuer, Edad del Bronce, Bioarqueología, Actividad, MSM.

Abstract

The idea of this paper is to resume part of my Master Thesis in Professional Archaeology defended in 2009. I particularly focused on human remains from Motilla del Azuer site (2250-1350 AD) by a bioarchaeological perspective. The main objective of this study is to analyze and register physical activity markers in skeletal remains such as musculoskeletal markers (MSM), osteoarthritis and trauma with the aim to understand more about the activity patterns and the lifestyle of this Bronze Age population from La Mancha region.

Key-words

Motilla of Azuer, Bronze Age, Bioarchaeology, Activity, MSM.

INTRODUCCIÓN

La Bioarqueología y el estudio de Marcadores de Estrés Ocupacional

En el campo arqueológico los restos óseos representan una importante fuente de información que permite enriquecer el conocimiento de las poblaciones antiguas, corroborando datos aportados por otro tipo de registro material como, por ejemplo, el lítico y el cerámico. La importancia de los estudios bioantropológicos se evidencia en todas las informaciones que pueden ser reconstruidas tales como datos demográficos (sexo, edad y filiación biológica), estado de nutrición, salud y enfermedad y las

* Departamento de Prehistoria y Arqueología

**Laboratorio de Antropología Facultad de Medicina, Universidad de Granada.

¹ Este trabajo ha sido realizado en el marco del Proyecto de Investigación HUM2006-11296/HIST del Ministerio de Educación y Ciencia. La Consejería de Cultura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha ha financiado los estudios de campo realizados en la Motilla del Azuer.

actividades realizadas para llegar a interpretar diferentes estilos de vida del pasado. En este sentido el término Bioarqueología se puede definir como una ciencia que resulta ser intermedia entre la Arqueología y la Antropología Física. Por otra parte, algunos autores definen la Bioarqueología como una especialización en el progresivo crecimiento de la ciencia antropológica en la cual los investigadores unen los datos y los resultados osteológicos obtenidos del estudio de colecciones arqueológicas esqueléticas en una reconstrucción final de la situación de salud y enfermedad, del comportamiento y de la historia de una población del pasado (BUZON et al., 2005). Entre los varios aspectos de los cuales nos informan los huesos, el interés de este proyecto de investigación se focaliza en particular sobre los que se definen como indicadores específicos de actividad o marcadores de estrés ocupacional (Occupational markers of activity).

Los marcadores de estrés ocupacional reflejan una tensión aguda y prolongada causada por la acción muscular que produce alteraciones en la superficie del hueso. Con el fin de resistir la tensión, el hueso expande su estructura para disminuir o disipar esa fuerza, y estos cambios producen cambios morfológicos observables en forma de bordes, hoyos, arrugas o exostosis (NIÑO 2005).

Los Marcadores de Actividad

En este proyecto de investigación me dediqué a describir algunos marcadores de actividad y la importancia y la información que cada uno puede ofrecer en un acercamiento global a sociedades como por ejemplo las prehistóricas y finalmente a una más general interpretación sobre su organización laboral, social etc. siempre considerando y valorando los datos provenientes del registro arqueológico. En particular se consideran 4 tipos de marcadores: los traumatismos (macro y micro), las entesopatías mecánicas, las artropatías y las patologías vertebrales.

Las lesiones traumáticas incluyen fracturas, luxaciones, heridas causadas por un filo cortante y lesiones por aplastamiento. Tradicionalmente se considera que su estudio puede proporcionar información sobre la incidencia de accidentes, violencia interpersonal y sobre el nivel de conocimientos sanitarios de poblaciones antiguas (JURMAIN 2003; STIRLAND 1996; JUDD y ROBERTS 1999; JIMÉNEZ-BROBEIL *et al.*, 2004 y 2007).

Las patologías vertebrales pueden ser consideradas también lesiones traumáticas y relacionadas con actividad física como son por ejemplo las fracturas de fatiga, espondilolisis, nódulos de Schmorl y fracturas de compresión de cuerpos vertebrales sobre todo a nivel lumbar. Las dos primeras son difíciles de observar y muchas veces vienen confundidas con roturas *post mortem* pero de todas maneras están asociadas con actividades físicas muy intensas. Los nódulos de Schmorl y las fracturas de compresión corresponden a traumatismos en la columna sobre todo a causa de realizar violentos ejercicios que requieran mucha fuerza (MERBS 1988, 2001 y 2002; WEISS y JURMAIN 2007; JIMÉNEZ-BROBEIL *et al.*, 2008; PORČIĆ *et al.*, 2009).

Un tercer tipo de marcador son las entesopatías mecánicas definidas como lesiones óseas en los lugares de inserción de músculos (entesofitos) o ligamentos (sindesmofitos). Están causadas por la hiperactividad de los músculos y se distinguen claramente de otros problemas metabólicos o inflamatorios. Se pueden localizar como irregularidades, rugosidades y osteofitos en los lugares de inserción muscular o ligamentosa. Estos marcadores pueden informarnos sobre el hecho de que una persona desarrolló determinados músculos, pero eso no quiere decir que se pueda saber exactamente cuáles fueron sus actividades y resulta muy importante confrontar siempre todas las observaciones con los análisis

de los datos arqueológicos para llegar a una correcta interpretación (DUTOIR 1986; HAWKEY y MERBS 1995; CAPASSO *et al.*, 1998 y 1999; VILLOTTE 2008).

Por lo que concierne el estudio de las artropatías (artrosis) hay que evidenciar que dependen de numerosos factores como edad avanzada, sexo, nutrición, deficiencias circulatorias, trastornos endocrinos, herencia, traumatismos. El factor más evidente es el estrés biomecánico debido tanto a carga ocupacional como a sobrepeso. Los rasgos característicos detectables en el hueso seco son osteofitos, porosidades o eburneación y corresponden a procesos a veces graves con dolor y limitación de movilidad (WEISS y JURMAIN 2007; WALDRON 2009).

Objetivos

El trabajo consiste en una revisión más detallada de los restos óseos provenientes de la Motilla del Azuer desde la campaña 1976 hasta los últimos individuos procedentes de la campaña 2008 con el objetivo de observar y registrar la presencia o ausencia de estos marcadores de actividad (entesofitos, artropatías, traumatismos y patologías vertebrales) y relacionándolos también con el registro material asociado y hallado en las excavaciones arqueológicas. Todo esto para aproximarse al tipo de desarrollo muscular, al grado de carga y posible riesgo que algunas actividades conllevaban y así ahondar en el conocimiento del posible estilo de vida que podía caracterizar esta sociedad del Bronce de la Península Ibérica.

MOTILLA DEL AZUER

El contexto arqueológico

La Motilla del Azuer (2200 cal a.C.- 1350 a.C.) (Lám. 1) es un asentamiento de llanura con una importante función de control y gestión del territorio y sus recursos económicos (NÁJERA y MOLINA 2004b). Al interior de la fortificación se realizaron varias actividades: el control del agua, el almacenamiento de cereales a gran escala, una zona de estabulación quizás temporal para ovicápridos y cerdos, y finalmente una serie de hornos por el procesamiento de cereales (NÁJERA y MOLINA 2004b). Los habitan-



Lám.1. Vista aérea de La Motilla del Azuer en 1984 (Fot. Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad de Granada/ Paisajes Españoles).

tes del Azuer ocuparían las viviendas al lado de la fortificación, no hay documentación en los ajuares de la existencia de elites. Por tanto se evidencia una sociedad que invertía mucha energía en trabajos de construcción de fortificaciones y en la planificación de los recursos a gran escala, elementos que entran en contradicción con la ausencia de diferenciación social que se observa en las sepulturas. Esta

contradicción requiere una explicación a escala territorial con un estudio sobre las relaciones con otros asentamientos cercanos. El acceso al agua, el almacenaje de grandes cantidades de cereales que excedían las necesidades de los habitantes, así como la inversión de trabajo en la construcción y mantenimiento de las fortificaciones obligan a plantear la existencia de un sistema político con una compleja estructura social (NÁJERA y MOLINA 2004a; ARANDA *et al.*, 2008).

Otro aspecto que se evidencia es el contraste entre el importante rol de control que los pobladores de la Motilla del Azuer ejercían sobre el cereal y la escasa evidencia que queda en el registro material sobre la producción y el procesado del cereal. En efecto, el registro material presenta un número más limitado de herramientas en piedra como hoces con filo denticulado y este hecho podría indicar una escasa participación de parte de los habitantes del Azuer en la cosecha. La escasa representación de piedras de molino también nos habla de una producción relacionada mayoritariamente a la subsistencia más que a una producción a gran escala. Entonces el procesamiento del cereal estaba relacionado a una esfera doméstica en oposición a las complejas y numerosas estructuras de almacenaje (silos etc.) que son documentadas. Los hornos situados al interior de la fortificación han sido relacionados especialmente al tostado de los cereales posiblemente para mejorar su preservación, aunque esta hipótesis todavía no ha sido confirmada (ARANDA *et al.*, 2008).

La necrópolis

La distribución de la necrópolis en la Motilla del Azuer coincide con el área del poblado, siguiendo el patrón corriente en otras culturas contemporáneas del Bronce. En pocas ocasiones y en fases más recientes se han localizado enterramientos en el interior de la fortificación, aunque siempre en zonas periféricas coincidiendo con un cambio en las técnicas de construcción y en la utilización del espacio en el asentamiento. En esta fase final de la ocupación del Azuer es cuando se utilizan zonas del interior de la fortificación como residencia de la población. En general, no se han encontrado ajuares significativos como se han encontrado, por ejemplo, en el poblado de altura del Cerro de la Encantada (Granátula de Calatrava) (NIETO y SANCHEZ 1980; NIETO *et al.*, 1983; SÁNCHEZ 1994).

Los difuntos (Lám. 2), tantos adultos como infantiles, se inhumaban de forma individual en posición encogida en fosas simples o en fosas revestidas con muretes de mampostería o con lajas hincadas que a veces se adosaban a muros de casas o a los paramentos exteriores de la fortificación. Los enterramientos infantiles se presentan frecuentemente en vasijas de cerámica. Hay un caso excepcional de sepultura infantil asociada a una



Lám.2. Sepultura 48 (Fot. Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad de Granada).

estela de piedra (NÁJERA-COLINO 1982; NÁJERA *et al.*, 2006; JIMÉNEZ-BROBEIL *et al.*, 2008). Por lo general los enterramientos carecen de ajuar, excepto algunos individuos adultos que se enterraron con vasos de cerámica, puñales de remaches y punzones de cobre arsenicado y en un solo caso con un elemento de plata. No aparecen ajuares asociados a individuos juveniles e infantiles; salvo un collar de pequeños caracoles perforados y una cuenta tubular de hueso en un enterramiento en urna y en el caso de un enterramiento, en el que se depositó un ajuar que, por número y por características, representa un caso excepcional en los patrones funerarios del yacimiento. Se trata de un conjunto de objetos, interpretados como juguetes, compuestos por 6 vasos de arcilla en miniatura y un elemento de piedra pulida (NÁJERA *et al.*, 2006; JIMÉNEZ-BROBEIL *et al.*, 2008).

MATERIAL Y METODOLOGÍA

El material óseo estudiado proviene de las campañas de excavación desarrolladas desde 1976 hasta 2008 en el yacimiento de la Motilla del Azuer en el término municipal de Daimiel (Ciudad Real) en la región de la Mancha. La muestra esquelética suma un total de 116 individuos algunos representados por los esqueletos, más o menos completos, y otros por huesos sueltos. En este estudio de todas maneras se han considerado mayoritariamente individuos en buen estado de conservación y con sexo y edad ya previamente diagnosticados en investigaciones precedentes (AL OUMAOU 2005; JIMÉNEZ-BROBEIL *et al.*, 2008; LAFFRANCHI 2008).

Para el estudio de marcadores músculoesqueléticos (MSM) se han considerado un número total de 34 individuos (9 mujeres y 25 varones) excluyendo del estudio los individuos infantiles, seniles y dos casos sospechosos de haber padecido DISH (*diffuse idiopathic skeletal hyperostosis*) (JANKAUSKAS 2003). Se tomaron quince marcadores diferentes (Tab.1) según la metodología firmada por Al Oumaoui *et alii* (2004 y 2009) que reflejan las principales articulaciones del cuerpo y que se valoran con carácter de presencia o ausencia (Fig.1). Con el objetivo de evitar errores de subjetividad, la presencia o ausencia del marcador ha sido controlada por dos observadores, la suscrita y la doctora Jimenez-

Hueso	Marcadores músculoesqueléticos
Escapula	1 Entesofitos en la inserción del tríceps
	2 Defecto en la cortical en la inserción del pectoral mayor
Húmero	3 Defecto en la cortical en la inserción del redondo mayor
	4 Superficie marcadamente rugosa en la inserción del deltoides
Cubito	5 Olecranon (inserción del tríceps)
	6 Cresta del supinador (inserción del supinador)
Radio	7 Tuberosidad radial (inserción del bíceps)
Fémur	8 Entesofitos sobre el trocánter mayor
	9 Entesofitos sobre el trocánter menor
	10 Entesofitos sobre la línea áspera
Rotula	11 Superficie supero-anterior (inserción del tendón del cuádriceps)
Tibia	12 Línea poplítea (inserción del soleo)
	13 Tuberosidad tibial (inserción del ligamento patelar)
Calcáneo	14 Inserción del tendón de Aquiles
	15 Espolón (inserción del <i>abductor hallucis</i> y del <i>flexor digitorum brevis</i>)

Tab. 1. Los 15 Marcadores analizados (AL OUMAOU *et al.*, 2004)

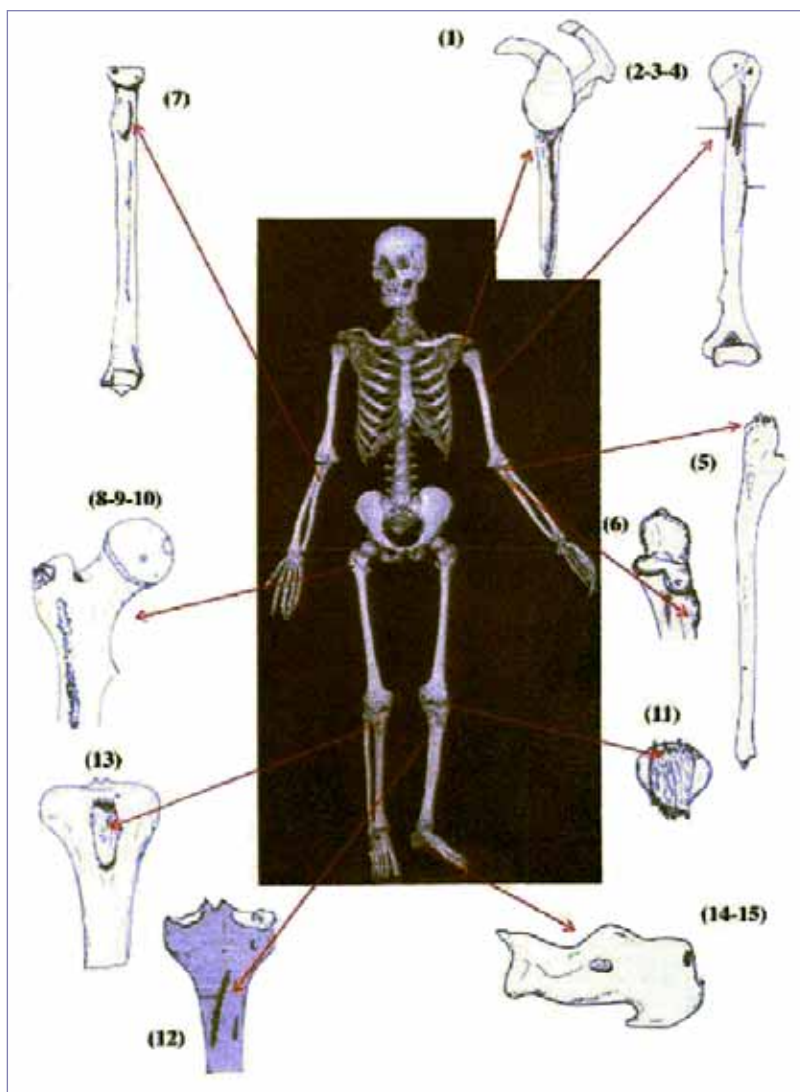


Fig. 1. Representación de los 15 Marcadores seleccionados (figura modificada de MANN y MURPHY 1990; MANN y HUNT 2005)

Brobeil. Estos marcadores pueden caracterizarse por calcificación de las entesas y aparecen como espículas o crestas denominadas entesofitos, o como surcos o zonas deprimidas (KNÜSEL 2000).

Por lo que concierne el estudio de patrones de traumatismos y de patologías degenerativas (artrosis) se han considerado en algunos casos la frecuencia por individuos y en otros se han contabilizado restos por piezas óseas o por conjuntos de articulaciones. En total se han revisado para el análisis de traumatismos 47 clavículas, 57 húmeros, 57 radios, 55 cúbitos, 55 fémures, 46 tibias y 51 peronés. Por el estudio de la artrosis se han observado las siguientes articulaciones con relación al número total: 26 conjuntos cervicales, 23 conjuntos dorsales y 22 conjuntos lumbares; 30 hombros, 33 codos, 31 muñecas, 33 caderas, 29 rodillas y 28 tobillos.

En cuanto al estudio de patologías vertebrales se han considerado el número de vértebras conservadas y se ha preferido apuntar la frecuencia de lesiones por pieza vertebral en

lugar de por individuos por la escasez de la muestra conservada. Se han revisado en total 107 vértebras cervicales, 141 vértebras dorsales y 63 vértebras lumbares.

Se han comparado las frecuencias de todos estos marcadores (MSM, artrosis, traumatismos y patologías vertebrales) entre hombres y mujeres testando los porcentajes con el test estadístico del chi cuadrado (χ^2) y viendo si hay significación estadística ($P < 0.05$) utilizando el paquete estadístico Microstat para Windows XP. Se ha procedido también a la comparación de la frecuencia de cada MSM según el lado (derecho e izquierdo) en ambas muestras (mujeres y hombres).

Finalmente el conjunto de todos los marcadores ocupacionales (variables cualitativas) se han comparado entre ambos sexos mediante el promedio de las medidas de divergencia o MMD (*Mean measures of divergence distance statistic*), utilizando el programa MEAN MEASURE OF DIVERGENCE STATISTIC PROGRAM escrito por R.C. Williams (1992) para calcular todos los valores de la MMD.

DISCUSIÓN SOBRE LOS RESULTADOS

Por motivos de extensión, en este ensayo se procede a presentar y comentar la parte relativa a los marcadores músculoesqueléticos (MSM). De todas maneras, en el apartado de las conclusiones se informará de manera general sobre los demás indicadores de actividad. La investigación completa será objeto de una futura publicación que se encuentra todavía en proceso de redacción.

Marcadores músculo- esqueléticos (MSM)

En la tabla 2 se exponen las frecuencias (en porcentajes) halladas por cada marcador en los varones y en las mujeres de la Motilla del Azuer confrontando el lado derecho y el lado izquierdo. En ambos casos se observa que no hay diferencias estadísticamente significativas tanto en varones como en mujeres, aunque hay que evidenciar que la muestra femenina es muy reducida (9 mujeres contra 25 varones). De esta manera no se puede arriesgar un discurso sobre la lateralidad. Observando los valores de la muestra masculina se nota como hay una ligera preferencia de utilización del lado derecho, sobre todo a nivel del marcador del supinador del cubito ($P=0,22$) y del trocánter menor del fémur ($P=0,22$). Por lo que concierne las mujeres no es posible especular sobre valores tan pequeños aunque observando la tabla, se evidencia que sí hay una diferencia en la lateralidad en mujeres que se encuentra a nivel de la tuberosidad bicipital del radio con mayor frecuencia en el lado izquierdo ($P=0,33$).

MSM	♂ Der.	♂ Izq.	χ^2	P	♀ Der.	♀ Izq.	χ^2	P
Escápula	63,64	45,45	0.18	0.67	33,33	16,67	0.00	1.00
Pectoral	73,68	68,42	0.00	1.00	50	50,00	0.41	0.52
Redondo	41,18	27,78	0.23	0.63	20	40,00	0.00	1.00
Deltoides	52,63	29,41	0.09	0.76	28,57	16,67	0.02	0.88
Olécranon	33,33	21,43	0.10	0.75	-	-	-	-
Supinador	65,00	55,00	1.50	0.22	50	-	0.67	0.41
Tuberosidad Bicipital	43,75	41,18	0.04	0.84	20	75,00	0.95	0.33
Trocánter Mayor	25,00	14,29	0.01	0.98	25	33,33	0.36	0.55
Trocánter Menor	50,00	11,11	1.50	0.22	-	-	-	-
Línea áspera	68,75	47,06	0.24	0.63	11,11	-	0.10	0.76
Rótula	76,92	72,73	0.05	0.81	-	33,33	0.24	0.88
Tuberosidad tibial	27,27	25,00	0.12	0.72	-	-	-	-
Línea poplítea	57,14	46,15	0.03	0.85	-	-	-	-
Tendón de Aquiles	84,62	75,00	0.01	0.93	50	60,00	0.08	0.79
Espolón	16,67	20,00	0.12	0.72	16,67	20,00	0.41	0.51

Tab.2. Frecuencia de MSM en varones y mujeres de la Motilla del Azuer según lateralidad.

En las primeras cuatro columnas de la tabla 3 se han comparado las frecuencias por cada marcador de la población total de la Motilla del Azuer según lateralidad e igualmente se observa que no hay diferencias estadísticamente significativas aunque las mayores asimetrías se observan, como normalmente debería ser, a nivel de los miembros superiores siempre con preponderancia del lado derecho como por ejemplo en escápula ($P=0,49$), deltoides del humero ($P=0,25$) y supinador del cubito ($P=0,38$). En las siguientes cuatro columnas de la misma tabla 3 se exponen las frecuencias halladas para cada marcador según el sexo de los individuos analizados.

En la figura 2 se representan de manera visible dichas frecuencias. Los varones presentan cifras altas en el miembro superior y en el inferior, lo que señala que tuvieron un mayor desarrollo muscular, lo

MSM	♂ Der.	♀ Izq.	χ^2	P	♂ De+Iz	♀ De+Iz	χ^2	P
Escápula	52,94	35,29	0.48	0.49	54,55	25,00	1.69	0.19
Pectoral	68,00	65,22	0.01	0.92	71,05	50,00	0.77	0.38
Redondo	36,36	30,43	0.01	0.92	34,29	30,00	0.02	0.90
Deltoides	46,15	26,09	1.34	0.25	41,67	23,08	0.73	0.39
Olécranon	25,00	16,67	0.05	0.82	27,59	-	1.70	0.19
Supinador	62,50	45,83	0.75	0.38	60,00	25,00	2.03	0.15
Tuberosidad Bicipital	38,100	47,62	0.97	0.75	42,42	44,44	0.07	0.79
Trocánter Mayor	25,00	20,00	0.03	0.85	21,05	28,57	0.01	0.90
Trocánter Menor	30,77	8,33	0.81	0.37	29,41	-	1.39	0.24
Línea áspera	48,00	36,36	0.26	0.61	57,58	7,14	8.27	<0.01*
Rótula	58,82	64,29	0.004	0.95	75,00	14,29	6.06	0.01*
Tuberosidad tibial	23,08	20,00	0.07	0.79	18,18	-	0.15	0.70
Línea poplítea	47,06	33,33	0.23	0.63	51,85	-	4.92	0.03*
Tendón de Aquiles	73,68	70,59	0.03	0.87	80,00	54,55	1.36	0.24
Espolón	16,67	20,00	0.04	0.84	18,18	18,18	0.23	0.63

Tab.3. Frecuencia de MSM en la población de la Motilla del Azuer según lateralidad y por individuos y por sexo.*Significación estadística.

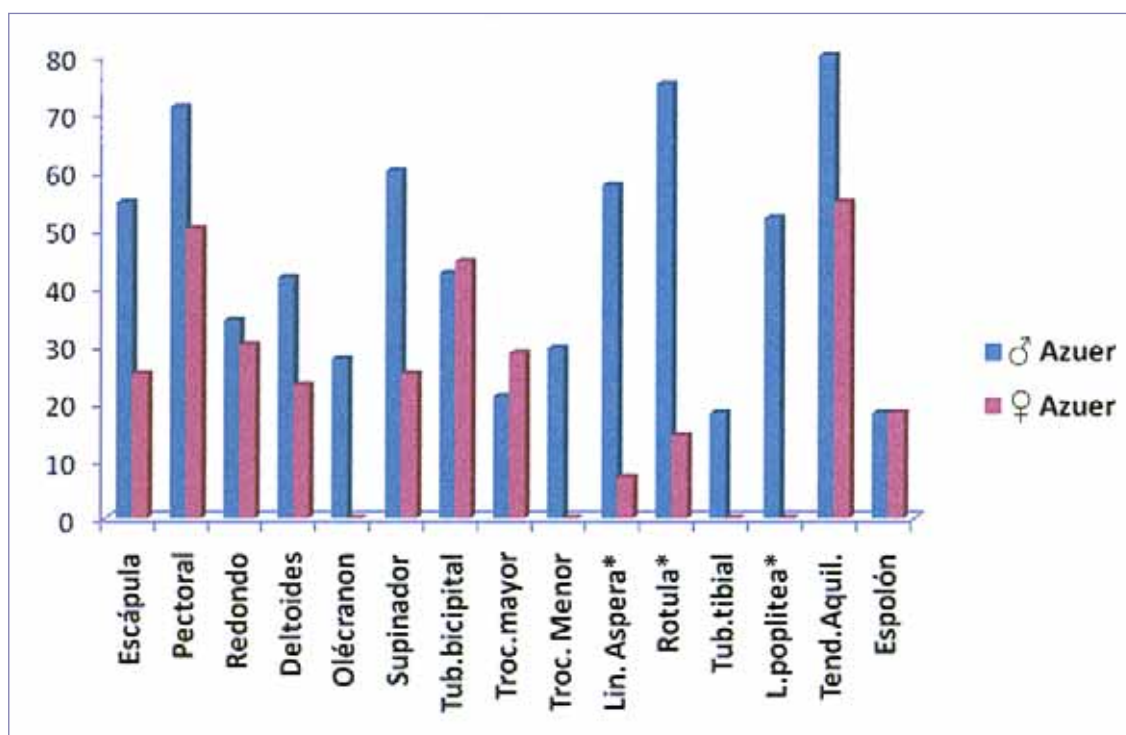


Fig. 2. Frecuencia MSM: varones Azuer vs mujeres Azuer.*Significación estadística

que supondría la práctica de actividades físicas intensas, aunque no se pueda precisar en que consistieron dichas actividades. Los marcadores con valores más altos del miembro superior son los correspondientes a los músculos tríceps en la escápula, al pectoral mayor en el humero y al supinador corto en el cúbito. Son grupos de músculos que intervienen en la rotación del húmero hacia dentro y elevan el tronco aproximándolo al brazo, que permiten la supinación del antebrazo, es decir, su rotación de adentro hacia fuera y la extensión del antebrazo sobre el brazo.

Las mujeres presentan valores medianos de los marcadores del miembro superior, claramente inferiores a los de la serie masculina. Las cifras más altas son las proporcionadas por el músculo pectoral mayor del húmero y la tuberosidad bicipital del radio donde inserta el músculo bíceps, el músculo que dobla el antebrazo sobre el brazo. No se denotan diferencias estadísticamente significativas en los marcadores del miembro superior en la comparación entre varones y mujeres aunque los valores más altos de diferenciación se encuentran a nivel del músculo tríceps de la escápula ($P=0,19$), en el olecranon ($P=0,19$) y a nivel del supinador corto del cúbito ($P=0,15$).

Los marcadores del miembro inferior en los varones exhiben frecuencias medianas o altas. Los valores más elevados son los correspondientes a la inserción del tendón del cuádriceps en la rótula y del tendón de Aquiles en el calcáneo. El primero es un conjunto de fascículos musculosos que extiende la pierna sobre el muslo e interviene activamente durante la marcha cuando se adelanta un miembro para tomar contacto con el suelo (KAPANDJI 1984). El segundo corresponde a la inserción del tríceps sural, que extiende el tobillo y la rodilla y rinde su potencia máxima al dar impulso motriz en el último tiempo del paso (KAPANDJI 1984).

A diferencia de los varones, las mujeres presentan frecuencias muy bajas de los marcadores del miembro inferior, también a causa de la escasez del material conservado. De igual modo, el valor más alto también se halla en la inserción del tendón de Aquiles (54,55 %). Se puede avanzar la hipótesis de una actividad más o menos similar en ambos sexos pero realizada con intensidades diferentes.

Las diferencias alcanzan significación estadística en los marcadores de la rótula ($P=0,01$) (Lám.3), de la línea poplítea en la tibia ($P=0,03$) y altamente significativa en el marcador de la línea áspera en el fémur ($P<0,01$) (Lám.4). De todas maneras, a pesar de la pobreza de los resultados, la diferencia entre los marcadores del miembro superior e inferior en las mujeres permite sugerir que éstas caminaron menos que los varones y que por ello sus actividades se realizarían en el entorno más próximo al lugar del poblado. Mientras que los datos que conciernen a los varones van a refor-

zar la hipótesis de la fuerte carga laboral a la cual los varones se encontraban expuestos.



Lám. 3. Ejemplo de inserción del tendón del cuádriceps en la rótula (Fot.Z.Laffranchi).

Lám. 4. Ejemplo de pronunciada línea áspera en un fémur (Fot. S. Jiménez-Brobeil).



CONCLUSIONES

Las conclusiones que se pueden formular resultan en muchos puntos problemáticas a causa del reducido tamaño de la muestra de la población del Azuer y sobre todo del escaso número de individuos de sexo femenino analizado. Otro punto importante es la imposibilidad de poder relacionar una acción y una determinada actividad a un tipo de marcador. Se puede hablar de desarrollo muscular y cantidad de actividad y carga laboral e intentar interpretar posibles movimientos pero es totalmente utópico y especulador hablar de una profesión o de actividades específicas en sociedades arqueológicas tan antiguas en el tiempo. Los ajuares en las sepulturas del Azuer son escasos y pobres, no dan pistas seguras y el registro material en general nos habla finalmente de una población con base económica agropecuaria donde se evidencia la importancia en la gestión y redistribución del agua y el almacenamiento de cereales. Sobre una posible división de trabajo entre hombres y mujeres los datos nos refieren que hay diferencias, pero la escasez de la muestra femenina seguramente falsea los resultados estadísticos. De todas maneras, los aspectos biológicos y los aspectos sociales como la profesión y el estatus de un individuo no tienen una correlación directa, aunque dentro de la teoría general bioarqueológica estas dos variables se siguen asociando (PORČIĆ y STEFANOVIĆ 2009).

Entonces, a partir de los resultados obtenidos tras estudiar los marcadores de estrés músculo-esquelético en la Motilla del Azuer se puede concluir en primer lugar que existe en los miembros superiores un predominio del empleo del derecho sobre el izquierdo, es decir, que son individuos diestros tanto en hombres cuanto en mujeres. Sin embargo, las diferencias apenas existentes entre un brazo y otro indican que llevaron a cabo actividades físicas importantes, a diferencia de las sociedades sedentarias actuales, donde figura una diferencia más acusada entre ambos miembros superiores. Lógicamente, no figuran diferencias en los miembros inferiores. El desarrollo de los marcadores es mucho más intenso en los varones que en las mujeres y las diferencias son más acusadas en las frecuencias de los miembros inferiores. Esto indica que hay una clara división del trabajo por sexos, no sólo en cuanto a que los varones llevaron a cabo actividades de más fuerza sino a que también caminaron más.

Al observar otros marcadores de actividad cuyos resultados serán publicados próximamente, se puede resumir en general que en cuanto a artrosis los más afectados resultan ser los varones con mayor frecuencia a nivel de las vértebras lumbares y a partir de la edad madura y senil, en línea con la distribución clínica actual. Los traumatismos también se presentan con mayores porcentajes en varones y se explican en la mayoría de los casos por accidentes aunque hay varios casos de lesiones en bóveda y cara. De todas maneras, lo que se puede afirmar es que los varones estuvieron más expuestos a sufrir traumatismos y riesgos laborales que las mujeres. Al estudiar la patología vertebral, dependiendo parcialmente de la actividad, se vuelve a tropezar con el inconveniente de la falta de vértebras femeninas conservadas. Los varones maduros presentan altos porcentajes de hernias discales mientras que la ausencia en mujeres indica que llevaron a cabo actividades más suaves que las realizadas por los varones.

Si bien a nivel de cada grupo de marcadores estudiado no hay muchas diferencias entre ambas series, si las hay si éstos se valoran en conjunto al igual que si se comparan los resultados globales entre hombres y mujeres. Se puede confirmar estadísticamente que en la Motilla del Azuer hombres y mujeres llevaron a cabo actividades diferentes y que hubo una clara división de éstas según el sexo.

BIBLIOGRAFÍA

- AL OUMAOUI, I., JIMÉNEZ- BROBEIL, S. A. y DU SOUICH, PH. (2004): Markers of Activity Patterns in some Populations of the Iberian Peninsula, *Internacional Journal of Osteoarchaeology* 14, pp 343-359.
- AL OUMAOUI, I., LAFFRANCHI, Z., ROCA M.G. y JIMÉNEZ-BROBEIL, S. (2009): Musculoskeletal markers in the Bronze Age population from Motilla del Azuer (Daimiel, Ciudad Real, Spain), poster presentado al *International Workshop in Musculoskeletal Stress Markers (MSM): limitations and achievements in the reconstruction of past activity patterns* (Universidad de Coimbra, Portugal, 2009).
- ARANDA JIMÉNEZ, G., FERNÁNDEZ, S., HARO, M., MOLINA, F., NÁJERA, T. y SÁNCHEZ, M. (2008): Water control and cereal management on the Bronze Age Iberian Peninsula: la Motilla del Azuer, *Oxford Journal of Archaeology* 27 (3), pp. 241-259.
- BUZON, M.R., ENG, J.T., LAMBERT, P.M. y WALKER, P.L. (2005): Bioarchaeological methods, *Handbook of Archaeological Methods* Vol. II, Altamira Press, Oxford.
- CAPASSO, L. y DI DOMENICANTONIO, L. (1998): Work related syndesmoses on the bones of children who died at Herculaneum, *The Lancet* 352.
- CAPASSO, L., KENNEDY, K.A.R. y WILCZAK, C.A. (1999): *Atlas of Occupational Markers on human remains*. Edigrafital S.P.A, Teramo,
- DUTOUR, O. (1986): Entesopathies (lesions of muscular insertions) as indicators of the activities of Neolithic Saharan populations, *American journal of Physical Anthropology* 71, pp. 221-224.
- HAWKEY, D. E., MERBS, C. F. (1995): Activity induced Musculoskeletal Markers (MSM) and subsistence strategy changes among ancient Hudson bay Eskimos, *International Journal of Osteoarchaeology* 5, pp. 324-338.
- JANKAUSKAS, R. (2003): The incidence of diffuse idiopathic skeletal hyperostosis and social status correlations in Lithuanian skeletal materials., *International Journal of Osteoarchaeology* 13, pp. 289-293.
- JIMÉNEZ BROBEIL, S.A., AL OUMAOUI, I. y DU SOUICH, PH. (2008): Some types of vertebral pathologies in the Argar Culture (Bronze Age, SE Spain). *International Journal of Osteoarchaeology*, (www.interscience.wiley.com) DOI: 10.1002/oa. 1003.
- JIMÉNEZ BROBEIL, S.A., AL OUMAOUI, I., NAJERA, T. y MOLINA, F. (2008): Salud y enfermedad en la Motilla del Azuer. Una población de la Edad del Bronce de la Mancha, *Revista Española de Antropología Física* 28, pp. 57-70.
- JUDD, M. y ROBERTS, C.A. (1999): Fracture trauma in a medieval British farming village, *American Journal of Physical Anthropology* 109, pp. 229-243.
- JURMAIN, R. (2003): *Stories from the skeleton. Behavioral Reconstruction in Human Osteology*. Gordon and Breach Publishers. Oxford.
- KAPANDJI, I. A. (1984): *Cuadernos de fisiología articular*. Torray-Masson, Barcelona.
- MANN, R. W. y HUNT, D. (2005): *Photografic Regional Atlas of bone disease: A guide to Pathologic and Normal variation in the Human Skeleton*. Charles C. Thomas, Springfield.
- MANN, R. W. y MURPHY, S. P. (1990): *Regional Atlas of bone disease: A guide to Pathologic and Normal variation in the Human Skeleton*. Charles C. Thomas, Springfield.
- NÁJERA COLINO, T. (1982): *La Edad del Bronce en La Mancha Occidental*. Tesis Doctoral inédita, Universidad de Granada.
- NÁJERA COLINO, T. (1984): *La Edad del Bronce en La Mancha Occidental*. Tesis Doctorales de la Universidad de Granada 458, Universidad de Granada, Granada.

- NÁJERA, T. y MOLINA, F. (1977): La Edad del Bronce en la Mancha. Excavaciones en las Motillas del Azuer y Los Palacios (Campaña de 1974), *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 2, pp. 251-300.
- NÁJERA, T. y MOLINA, F. (2004a): La Edad del Bronce en la Mancha: problemática y perspectivas de la investigación. En *La Edad del Bronce en tierras levantinas y zonas limítrofes* (Hernández L. y Hernández M. eds.), Alicante, pp. 531-540.
- NÁJERA, T. y MOLINA, F. (2004b): Las Motillas. Un modelo de asentamiento con fortificación central en la llanura de la Mancha. En *La Península Ibérica en el II milenio a.C.: poblados y fortificaciones* (García M.R. and Morales J. eds.), Murcia, pp. 173-214.
- NÁJERA, T., MOLINA, F., MARTÍN, M. y HARO, M. (2004): La Motilla del Azuer. Un yacimiento de la Edad del Bronce en la Mancha. *Restauración y rehabilitación* 90, pp. 68-73.
- NÁJERA, T., MOLINA, F., SANCHEZ, M. y ARANDA, G. (2006): Un enterramiento infantil singular en el yacimiento de la Edad del Bronce de la Motilla del Azuer (Daimiel, Ciudad Real). *Trabajos de Prehistoria* 63 (1), pp. 149-156.
- NIETO, G. Y SÁNCHEZ MESEGUER, J. (1980): El cerro de la Encantada Granátula de Calatrava (Ciudad Real). *Excavaciones Arqueológicas en España* 113, Madrid.
- NIETO, G., SÁNCHEZ MESEGUER, J., FERNÁNDEZ VEGA, A., GALÁN SAULNIER, C., POYATO HOLGADO, C. Y ROMERO SALAS, H. (1983): El cerro de la Encantada (Granátula de Calatrava). Campaña 1979. *Noticiario Arqueológico Hispánico* 17, pp. 7-42.
- NIÑO, F.P. (2005): "Metodología para el registro de marcadores de estrés musculoesquelético". *Boletín de Antropología* 19 (36), pp. 255-268.
- PORČIĆ, M. y STEFANOVIĆ, S. (2009): Physical activity and social status in Early Bronze society: The Mokrin necropolis, *Journal of Anthropological Archaeology* 28, pp. 259-273.
- SÁNCHEZ MESEGUER, J. (1994): El Cerro de la Encantada y el Bronce Pleno en La Mancha. En Sanchez Meseguer, J. et al.(eds.), *Jornadas de Arqueología de Ciudad Real en la Universidad Autónoma de Madrid* (Toledo, PHCM-Arqueología 8)pp. 69-86.
- VILLOTTE, S. (2008): *Enthésopathies et activités des hommes préhistoriques recherche méthodologique et application aux fossiles européens du Paléolithique supérieur et du Mésolithique*. Tesis Doctoral. École doctorale sciences et environnements, Université de Bordeaux, France.
- WALDRON, T. (2009): *Palaeopathology*, Cambridge University Press, Cambridge.
- WEISS, E. y JURMAIN, R. (2007): Osteoarthritis revisited: a contemporary review of aetiology. *International Journal of Osteoarchaeology* 17, pp. 437-450.

CARACTERIZACIÓN ANTROPOLÓGICA DE DOS POBLADOS DE LA EDAD DEL BRONCE DE LA PENINSULA IBERICA: EL CASTELLÓN ALTO Y LA MOTILLA DEL AZUER¹

ANTHROPOLOGICAL CHARACTERISTICS OF TWO BRONZE AGE SITES FROM THE IBERIAN PENINSULA: EL CASTELLON ALTO Y LA MOTILLA DEL AZUER

Juan Sebastián MARTÍN-FLÓREZ * **

Resumen

Algunos aspectos morfológicos del esqueleto postcraneal han sido usados para valorar una serie de estimaciones relacionadas con el aspecto físico –estatura, robustez y masa corporal- de dos poblados de la Edad del Bronce de la Península Ibérica. Dos perfiles biológico generales han sido identificados para cada asentamiento. La actividad física y los patrones culturales como variables relacionadas con el estilo de vida se valoran como posibles causas de estas diferencias.

Palabras clave

Antropología, Edad del Bronce, Estatura, Robustez, Masa Corporal.

Abstract

Some morphological aspects of the postcranial skeleton have been used to assess a number of estimates –stature, robusticity and body mass- related to body size and physique of two Bronze Age sites from the Iberian Peninsula. Two general biological profiles for each settlement have been identified. Physical activity and cultural patterns as variables related to lifestyle are evaluated as potential causes of these differences.

Key words

Anthropology, Bronze Age, Stature, Robusticity, Body mass.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio intenta a partir del análisis macroscópico del esqueleto post-craneal ahondar en algunos detalles físicos relacionados con la variabilidad esquelética en los restos óseos humanos de dos yacimientos prehistóricos de la Península Ibérica: El Castellón Alto (Lám. I) y la Motilla del Azuer (Lám. II). Para estudiar las diferencias físicas entre estas poblaciones se usan algunos valores asociados a la forma, longitud y anchura de tres huesos largos: el humero, el fémur y la tibia. La estatura, la robustez y la masa corporal se estiman con el fin de valorar las diferencias relacionadas con el estilo de vida y otros aspectos bio-culturales entre estas poblaciones. Cabe resaltar que estos tres indicadores esqueléticos representan el efecto acumulativo de generaciones de presión selectiva y al mismo tiempo hacen referencia a los ciclos de vida y a las variables históricas de la población.

* Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Granada.

**Laboratorio de Antropología Facultad de Medicina. Universidad de Granada.

¹ Este trabajo ha sido realizado en el marco del Proyecto de Investigación HUM2006-11296/HIST del Ministerio de Educación y Ciencia. La Consejería de Cultura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha ha financiado los estudios de campo realizados en la Motilla del Azuer.



*Lám.I . Vista del Castellón Alto
(Galera, Granada)*



*Lám. II: Vista de la Motilla del Azuer
(Daimiel, Ciudad Real)*

El estilo de vida, entendido como aquellos patrones transmitidos de generación en generación dentro de grupos que pertenecen a sociedades históricamente constituidas (CLARK 1973), tiene una influencia determinante en las características físicas de una persona. Aspectos tan diversos como la expresión genética, el contacto entre poblaciones, la dieta, la locomoción, la postura habitual, entre otros, hacen parte de esos procesos selectivos que afectan potencialmente la morfología corporal y la biología de una población a nivel grupal o individual (BOGIN y RIOS 2000; ROBERTS 1995). En antropología física para comprender o tener un acercamiento al estilo de vida que llevaron las sociedades prehistóricas por lo general se correlacionan variables meramente osteológicas con variables asociadas con el registro arqueológico (estudios de fauna, de territorio, etc.). Varios trabajos realizados anteriormente en el sur de la península ibérica han tenido como tema general de estudio algunas de estas variables en diferentes poblaciones prehistóricas de la región (AL-OUAOU *et al.*, 2004; JIMÉNEZ S *et al.*, 2007, 2008b, 2009a y 2009b).

La estatura

Para generar un valor estimado de la estatura se usan las medidas de los huesos largos y varias fórmulas basadas en las mismas para generar un valor estimado. Las diferencias de estatura entre distintos grupos humanos han sido interpretadas a partir del flujo de genes debido a factores migratorios o

a los efectos genéticos derivados del aislamiento geográfico y la endogamia (WELLS 1963). Sin embargo, si la continuidad genética es evidente y el flujo genético mínimo la variación en la estatura en los adultos y el retraso en el crecimiento en los no-adultos se ha atribuido a trastornos fisiológicos o al estrés. Las demandas físicas impuestas por las enfermedades, los cambios en la dieta, la desnutrición, el estatus social dentro del grupo y otros aspectos socioeconómicos confirman esta correlación entre el estrés fisiológico y la estatura alcanzada por una persona (EVELETH y TANNER 1990; GOODMAN *et al.*, 1984).

La robustez

La robustez describe una variedad de rasgos físicos en el esqueleto que incluyen: el tamaño de los huesos, la constitución física y el desarrollo músculo esquelético (HOYME e ISCAN 1989). La robustez se divide en craneal y post-craneal. Esta última comprende la robustez diafisaria, epifisial y residual. Las primeras son dos variables usadas para tener una idea general del nivel de adaptación a la latitud, al clima y al medioambiente; mientras que la robustez residual se asocia con la actividad física (PEARSON 2000). En este apartado se incluyen las formas diafisiales de los huesos largos –índice pilástrico, índice mérico e índice cnémico– ya que están relacionadas con la robustez y los cambios morfológicos producidos por el estrés mecánico debido a la actividad (RUFF 1987, 2000b).

La masa corporal

A partir de los restos óseos no existe una forma precisa de determinar el peso de un individuo. A pesar de esta limitación, la estimación de la masa corporal tiene un papel importante en el estudio de poblaciones humanas arqueológicas ya que esta relacionada con procesos morfológicos, fisiológicos y metabólicos. Si la estatura y el peso se conocen se puede derivar un índice físico que puede estar relacionado con una serie de somatotipos posibles. Así el tamaño y la robustez de una persona tienen el potencial de revelar la constitución física de una persona (PORTER 2002; RUFF 2000a). Los métodos actuales para estimar la masa corporal del esqueleto son de dos tipos: biomecánicos y morfométricos. Los análisis relacionados con la masa corporal estimada han sido utilizados para evaluar la variación temporal o geográfica en diferentes grupos humanos dentro un mismo periodo de tiempo, para conocer los efectos de los cambios de estrategia relacionados con los patrones de subsistencia o su relación con las inserciones musculares y la artrosis (RUFF 2002; WEISS 2006).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se examinó una muestra esquelética de 41 individuos (29 masculinos; 12 femeninos) todos dentro de un rango de edad que oscila entre los 21 y los 60 años. El material óseo se encuentra depositado en el laboratorio de Antropología Física de la Universidad de Granada y proviene de dos yacimientos: El Castellón Alto y la Motilla del Azuer. El primero es un poblado perteneciente a la cultura del Argar en la provincia de Granada. Su ocupación comienza en un periodo avanzado del Bronce pleno y finaliza al iniciarse el Bronce tardío (1850-1600 AC) (RODRIGUEZ-ARIZA *et al.*, 2000; MOLINA *et al.*, 2003). El segundo es un asentamiento perteneciente a la cultura del Bronce de La Mancha. Las dataciones de C14 establecen la fundación del yacimiento durante el Bronce antiguo y con su respectivo abandono durante el Bronce tardío (2200-1350 AC) (ARANDA *et al.*, 2008; NÁJERA y MOLINA

2004). A pesar de evidentes diferencias culturales, por ejemplo, el patrón de asentamiento y el ritual funerario, estos dos asentamientos tienen en común la agricultura y el pastoreo como práctica económica principal.

Se seleccionaron para este estudio aquellos individuos en buen estado de conservación, con un buen número de huesos largo completos y que no presentaran alteraciones patológicas; por ejemplo, enfermedad articular degenerativa que alterarían la forma de los huesos largos. Del Castellón Alto se seleccionaron 21 individuos adultos (12 hombres y 9 mujeres); de la Motilla del Azuer se seleccionaron 20 individuos adultos (17 hombres y 3 mujeres). La muestra de Castellón Alto, procedente de las distintas campañas de excavación realizadas por el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada desde 1983 hasta el 2003, fue estudiada por la doctora Sylvia Jiménez Brobeil (estudio inédito). Los individuos de la Motilla del Azuer, provenientes de las distintas campañas de excavación realizadas por la misma universidad desde 1974 hasta la campaña del 2008, fueron estudiados por diferentes investigadores (AL-OUAOU 2005 y LAFFRANCHI 2008). Jiménez *et al.* (2008a) ha publicado un estudio sobre el estado de salud y los perfiles biológicos de la Motilla del Azuer.

Siempre que fuera posible se tomaron las siguientes medidas en cada hueso (BUIKSTRA y UBELAKER 1994), (Tab. 1). Varias de estas medidas fueron usadas para la determinación de las tres variables de estudio: estatura, robustez y masa corporal. Todas estas mediciones fueron realizadas con instrumentos de precisión (tabla métrica, calibre electrónico etc.) calibrados en centímetros y milímetros. El análisis estadístico, así como el cálculo de las fórmulas se realizó usando el paquete estadístico SSPS y el programa Excel.

Húmero	Longitud máxima Diámetro máximo de la cabeza Diámetro máximo de la diáfisis (mediolateral) Diámetro mínimo de la diáfisis (anteroposterior) Anchura Bicondilar (epífisis distal)
Fémur	Longitud máxima (morfológica) Diámetro máximo de la cabeza femoral (vertical) Diámetro diafisial mediolateral Diámetro diafisial anteroposterior Diámetro mediolateral <i>subtrocantérico</i> Diámetro anteroposterior <i>subtrocantérico</i> Anchura bicondilar (epífisis distal, epicondilar)
Tibia	Longitud morfológica máxima Longitud articular máxima anchura epífisis proximal Diámetro anteroposterior máximo (a la altura del agujero nutricio) Diámetro mediolateral máximo (agujero nutricio)

Tabla 1. Medidas de los huesos largos estudiados.

Teniendo en cuenta la relación proporcional entre la longitud máxima de los huesos largos (húmero y fémur) y la estatura se usaron las fórmulas publicadas por DE MENDONÇA (2000). Estas fórmulas están diseñadas tanto para hombres como mujeres y han sido estimadas a partir de restos óseos de una población portuguesa, (Tab. 2).

Mujeres	Estatura= $(64.26 + 0.3065 * \text{longitud máxima húmero}) \pm 7.70$
	Estatura= $(55.63 + 0.2428 * \text{longitud máxima fémur}) \pm 5.92$
Hombres	Estatura= $(59.41 + 0.3269 * \text{longitud máxima húmero}) \pm 8.44$
	Estatura= $(47.18 + 0.2663 * \text{longitud máxima fémur}) \pm 6.90$

Tabla 2. Fórmulas usadas para la estimación de la estatura.

Para analizar la robustez se usó la metodología desarrollada por PEARSON (2000) (Tab. 3), estas medidas relativas a la morfología general de los huesos largos han sido aplicadas a restos óseos que abarcan desde poblaciones austrolopitecinas hasta poblaciones *Homo* contemporáneas.

Índices de robustez diafisial (todo multiplicado por 100)	
Húmero	Diámetro máximo a la mitad de la diáfisis más diámetro mínimo a la mitad de la diáfisis dividido por la longitud máxima.
Tibia	Diámetro antero-posterior a la mitad de la diáfisis más diámetro medio-lateral a la mitad de la diáfisis dividido por la longitud articular.
Fémur	Diámetro antero-posterior a la mitad de la diáfisis más diámetro medio-lateral a la mitad de la diáfisis dividido la longitud bicondilar.
Índices de robustez epifisial (todo multiplicado por 100)	
Húmero proximal	Diámetro vertical de la cabeza del húmero dividido su máxima longitud.
Fémur proximal	Diámetro vertical de la cabeza del fémur dividido por la longitud máxima del fémur.
Tibia proximal	Anchura máxima medio-lateral de la epífisis proximal dividida la longitud articular (la distancia desde la mitad del cóndilo medial al centro de la superficie articular distal).
Índices de robustez residual (todo multiplicado por 100)	
Húmero	Diámetro máximo más diámetro mínimo dividido por diámetro supero-inferior de la cabeza del fémur.
Fémur	Diámetro antero-posterior a la mitad de la diáfisis más diámetro medio-lateral a la mitad de la diáfisis dividido por diámetro vertical de la cabeza del fémur.
Tibia	Diámetro antero-posterior a la mitad de la diáfisis más diámetro medio-lateral a la mitad de la diáfisis dividido por el diámetro máximo medio-lateral de la epífisis proximal.

Tabla 3. Índices de robustez diafisial, epifisial y residual.

Para la estimación de la masa corporal se tiene en cuenta la superficie articular de las extremidades por las que se distribuye el peso. Para este fin la anchura de la cabeza del fémur es muy útil. Se usa la metodología de GRINE *et al.*, (1995) diseñada para estimar la masa corporal en homínidos y en poblaciones prehistóricas. La fórmula independiente del sexo del individuo es la siguiente:

$$\text{Masa corporal (kg.)} = 2.268 \times \text{diametro maximo cabeza del femur} - 36.5$$

RESULTADOS Y DISCUSION

Antes de cualquier tentativa que trate de ahondar en las diferencias o similitudes que presentan los datos hay que señalar dos aspectos importantes referentes a la muestra estudiada: la edad y el sexo. Los individuos que se comparan pertenecen a distintos rangos de edad. Los restos del Castellón Alto pertenecen en su mayoría a adultos (21-40 años) y los de la Motilla son casi en su totalidad maduros (41-60 años) o seniles (61-X años) (FEREMBACH *et al.*, 1979). En el Castellón Alto las mujeres son casi la mitad de la muestra (9 individuos: 6 adultas, 4 maduras), mientras que en la Motilla del Azuer son solo 3 individuos (1 mujer adulta y 2 maduras).

La tabla 4 presenta el promedio de estatura por cada asentamiento, así como el promedio por sexos según la longitud máxima del fémur (en algunos casos se usó la longitud máxima del húmero). Según las categorías de estatura establecidas por MARTIN y SALLER (1957) el Castellón Alto podría caracterizarse como una población baja (comesoma), mientras que la Motilla del Azuer como una población mediana (mesosoma). Varios estudios en poblaciones modernas han documentado bajas diferencias de estatura entre hombres y mujeres bajo condiciones de estrés nutricional similar y un aumento del dimorfismo con una mejor dieta. Dentro de esta tendencia los hombres son más susceptibles a fluctuaciones en la calidad nutricional, mientras que las mujeres son más estables bajo el mismo estrés producido por la falta de alimentos (GRAY *et al.*, 1980; HIERNAUX 1968). Aunque, hay que tener en cuenta que existen otros mecanismos que influyen en el dimorfismo sexual como son los hábitos alimenticios o la competición por el acceso a un número limitado de recursos (FRAYER y WOLPOFF 1985). En promedio la muestra de La Motilla del Azuer tiene un dimorfismo sexual más acusado en comparación con el Castellón Alto. Esto podría indicar que la población del Castellón Alto estaba sujeta a unas condiciones de vida menos favorables que los habitantes de la Motilla del Azuer; pero el número de mujeres en la Motilla no es suficiente para hacer esta afirmación.

Según De Mendonça (2000)	Castellón Alto	Motilla del Azuer
Media	1.57	1.64
Media (H)	1.60	1.66
Media (M)	1.53	1.50

Tabla 4. Estatura estimada (cm.) en los dos asentamientos.

Las tablas 5 y 6 presentan los índices de robustez relacionados con los extremos proximales y con las diáfisis del húmero, fémur y tibia. Los resultados muestran que las dos poblaciones de la Península Ibérica tienen una robustez similar y que sus huesos son de un tamaño medio en relación con su longitud. Estos índices corporales hacen referencia a adaptaciones asociadas al estrés generado por el calor o el frío (PEARSON 2000). Ambos grupos poseen índices que están alejados de aquellas poblaciones que vivieron en extremos geográficos –por ejemplo, regiones árticas– estando más cercanas a poblaciones de climas templados. Sin embargo, existe una proximidad con las poblaciones europeas del mesolítico para el Castellón Alto, mientras que la población de La Motilla está mucho más cercana a poblaciones como la Zulú o Khoisan. Cabe resaltar que los restos de la Motilla del Azuer presentan valores más altos a nivel del húmero, mientras que en el Castellón Alto las diferencias están asociadas al fémur y la tibia. Aunque estas diferencias no solo a nivel de la robustez, sino de la estatura o la masa corporal, también se podrían interpretar en términos de pertenencia a linajes históricos diferentes en cada una de las regiones estudiadas (Bronce Argárico y Bronce de la Mancha). Algunos

investigadores (HOLLIDAY 1999; TRINKAUS 1981) creen que las proporciones de los segmentos proximales de las extremidades son muy conservadoras en sus valores en linajes prehistóricos o históricos. Esta continuidad de linajes o de herencia grupal se ha confirmado con los estudios realizados por AL-OUAOU (2009). A partir del análisis de los rasgos dentales (sistema ASUDAS) entre diferentes poblaciones prehistóricas la Motilla del Azuer, aun compartiendo un mismo origen, presenta un perfil biológico diferente en comparación con las sociedades Argáricas.

	Grupo	Húmero Prox.	Fémur Prox.	Tibia Prox.
		Prom. SD (n)	Prom. SD (n)	Prom. SD (n)
Hombres	<i>Castellón Alto</i>	13.8 0.5 (10)	10.3 0.3 (9)	21.5 0.9 (7)
	<i>Motilla Azuer</i>	14.1 0.9 (12)	10.4 0.4 (10)	20.8 0.7 (9)
	Selk'nam	14.5 0.8 (8)	10.8 0.3 (7)	23.2 1.7 (4)
	Australianos	13.8 0.7 (17)	9.8 0.6 (18)	20.3 1.3 (18)
	Khoisan	13.1 0.8 (21)	9.7 0.4 (27)	20.5 1.0 (21)
	Zulú	13.7 0.7 (31)	10.0 0.5 (31)	20.8 1.0 (31)
	Euro Americanos	14.9 0.8 (25)	10.7 0.6 (25)	22.2 1.4 (25)
	Mesolíticos	15.3 0.9 (6)	11.0 0.6 (8)	23.1 1.3 (3)
	Sami	14.9 0.9 (33)	11.4 0.6 (33)	23.9 1.4 (28)
Mujeres	<i>Castellón Alto</i>	13.7 0.7 (8)	9.3 0.4 (7)	20.6 0.9 (6)
	<i>Motilla Azuer</i>	13.2 0.9 (2)	9.7 0.6 (2)	19.7 0.6 (2)
	Selk'nam	13.1 0.6 (2)	9.9 0.4 (2)	21.5 0.6 (2)
	Australianos	12.5 0.5 (8)	9.1 0.3 (6)	18.7 0.7 (6)
	Khoisan	12.7 0.8 (20)	9.4 0.5 (20)	19.8 1.1 (17)
	Zulú	13.0 0.7 (31)	9.5 0.5 (31)	20.1 1.1 (31)
	Euro Americanos	13.8 0.6 (25)	9.9 0.6 (25)	20.9 1.4 (25)
	Mesolíticos	14.4 0.6 (4)	10.4 0.5 (8)	21.1 1.1 (3)
	Sami	13.9 0.8 (24)	10.7 0.4 (25)	22.9 1.2 (24)

Tabla 5. Robustez Epifisial del Castellón Alto y la Motilla del Azuer comparada con otras poblaciones (PEARSON 2000; PEARSON y MILLONES 2005).

	Grupo	Húmero Rbst.	Fémur Rbst.	Tibia Rbst.
		Prom. SD (n)	Prom. SD (n)	Prom. SD (n)
Hombres	<i>Castellón Alto</i>	12.4 0.7 (8)	13.2 0.6 (9)	17 0.8 (8)
	<i>Motilla Azuer</i>	12.5 1.0 (13)	12.7 0.8 (8)	16 0.9 (10)
	Selk'nam	13.9 1.1 (8)	13.6 0.7 (7)	16.8 1.1 (4)
	Australianos	13.2 0.8 (17)	12.2 0.7 (18)	14.4 1.1 (18)
	Khoisan	11.1 0.9 (21)	12.5 0.7 (30)	14.6 1.1 (23)
	Zulú	13.0 0.9 (31)	12.5 0.6 (31)	14.9 0.9 (31)
	Euro Americanos	13.1 0.9 (25)	12.6 0.8 (25)	15.1 1.2 (24)
	Mesolíticos	13.8 1.3 (6)	13.2 0.7 (6)	16.2 0.7 (6)
	Sami	13.7 0.9 (34)	13.0 0.6 (33)	15.5 0.9 (31)

Mujeres	<i>Castellón Alto</i>	12.5 0.8 (11)	12.5 1.5 (8)	14.8 0.5 (6)
	<i>Motilla Azuer</i>	12 0.4 (3)	12.8 0.1 (2)	15.2 0.2 (2)
	Selk'nam	11.7 0.8 (2)	12.9 0.7 (2)	15.9 1.3 (2)
	Australianos	10.5 1.0 (8)	11.4 0.8 (6)	13.6 0.7 (6)
	Khoisan	10.8 0.9 (20)	12.0 0.7 (21)	13.6 1.2 (19)
	Zulú	11.9 0.9 (31)	12.3 0.7 (31)	14.3 1.0 (31)
	Euro Americanos	11.7 1.2 (25)	12.3 0.9 (25)	13.9 1.0 (25)
	Mesolíticos	12.6 1.5 (7)	12.6 0.4 (6)	14.1 0.9 (4)
	Sami	12.6 0.7 (25)	12.6 0.8 (25)	15.1 1.0 (24)

Tabla 6. Robustez diafisial del Castellón Alto y la Motilla del Azuer comparada con otras poblaciones (PEARSON 2000; PEARSON y MILLONES 2005).

La tabla 7 hace referencia a la robustez residual –forma y fortaleza de las diáfisis de los huesos largos– y a los índices diafisiales. Las disparidades en estos valores han sido usadas como indicadores culturales relacionados con cambios en las actividades diarias en poblaciones prehistóricas (BRIDGES, 1989; LARSEN, 2002; RUFF 2000b). Aunque las diferencias no son significativas se puede señalar una mayor robustez para los hombres del Castellón Alto. Las presiones selectivas ligadas a actividades específicas o el estrés impuesto por los patrones culturales de cada asentamiento pueden ser las causas de estas diferencias. Un factor que influencia estas se encuentra en el emplazamiento ecogeográfico de los asentamientos. Esta característica se ve representada en el aplastamiento marcado en la región subtrocanterica del fémur en el Castellón Alto; mientras que la Motilla del Azuer en esa misma región tiene los fémures mucho más redondos. Igual patrón se encuentra tanto en las tibia como en la pilastra del fémur.

	Hombres		Mujeres	
	Castellón Alto	Motilla Azuer	Castellón Alto	Motilla Azuer
Formas Diafisiales				
Índice Pilástrico	111	104	106	106
Índice Mérico	72	92	72	118
Índice Cnémico	63	84	61	116
Robustez Residual				
	Prom. SD (n)	Prom. SD (n)	Prom. SD (n)	Prom. SD (n)
Húmero	9.0 0.4 (11)	8.7 0.6 (12)	8.9 0.8 (8)	8.9 0.2 (2)
Fémur	12.7 0.3 (8)	12.3 0.7 (8)	12.3 0.2 (7)	12.7 0.2 (2)
Tibia	7.9 0.2 (7)	7.9 0.3 (9)	7.5 0.2 (6)	7.8 0.3 (2)

Tabla 7. Índices indicativos de patrones de actividad

La tabla 8 señala el promedio de la masa corporal estimada por cada asentamiento, así como el promedio por sexos según la anchura de la cabeza del fémur. Teniendo en cuenta la estatura y la masa corporal se puede asignar un valor relacionado con el IMC (Índice de masa corporal que es igual a estatura/masa corporal²) que esta asociado a un somatotipo específico. En términos generales las dos poblaciones varían a nivel de tamaño corporal estimado. La Motilla del Azuer tendría en este caso un predominio endomórfico (caracterizado por un mayor almacenamiento de grasa, una cintura ancha y

unos huesos grandes) mientras que el Castellón Alto presenta caracteres mesomórficos (huesos de tamaño medio, hombros anchos, la cintura estrecha y con bajos niveles de grasa corporal). El tamaño corporal es la expresión biológica de las condiciones de vida de una población. Un menor tamaño corporal en poblaciones prehistóricas, si se asocia a un ritmo de crecimiento anormal, esta ligado a enfermedades, malnutrición y a incremento en la mortalidad infantil. En este sentido el acceso a los recursos es un factor determinante en el menor tamaño corporal, y como estrés acumulado en diferentes generaciones podría indicar diferencias sociales.

	Castellón Alto	IMC	Motilla Azuer	IMC
Promedio (<i>H</i>)	64	24	68	25
Promedio (<i>M</i>)	52	22	52	22
Promedio General	59	23	67	27

Tabla 8. Masa Corporal (Kg.) y IMC estimados en los dos asentamientos.

Las diferencias a nivel de estatura, robustez y tamaño corporal además de dar información relacionada con la variación fenotípica de cada población, hacen referencia a factores culturales como el patrón de asentamiento o a actividades ligadas a la manutención de cada poblado, trabajos asociado al estilo de vida ganadero y agrícola. La comparación entre diferentes grupos prehistóricos agrícolas demuestra que ciertas cargas de trabajo modifican la forma diafisial de los huesos largos en algunos casos aumentando su grosor, curvatura y forma (BRIDGES 1989; JACOBS 1993). Aunque las diferencias en la robustez no son significativas la explotación de los recursos, el manejo del ganado, la organización territorial y actividades relacionadas con el mantenimiento del asentamiento pueden ser factores que influyen en estas diferencias. En este caso se observa que los valores (de robustez) de los hombres del Castellón Alto son superiores pero estas diferencias al parecer están ligadas al estilo de vida ligado a la cultura del Argar básicamente al emplazamiento del asentamiento dentro del territorio. Algunos autores atribuyen las diferencias en las formas diafisiales a la influencia del terreno (JACKES, LUBELL y MEIKLEJOHN 1997) o a patrones de movilidad dentro del territorio –viajes a larga distancia- como un factor adicional a las cargas de trabajo (LARSEN 1995). Las diferencias de terreno entre los dos asentamientos -el Castellón Alto localizado en una ladera escarpada mientras que la Motilla con una organización territorial basada en la ocupación de la llanura- puede ser responsable en gran parte de las diferencias que se encuentran a nivel de las piernas. Las diferencias relacionadas con el aspecto físico –básicamente la estatura y la masa corporal- pueden estar ligadas al ambiente social específico de cada asentamiento. El ajuar funerario documentado en las tumbas del Castellón Alto en contraste con el de La Motilla del Azuer muestra que el grupo argárico es una sociedad jerarquizada y con una fuerte desigualdad social. En este sentido la cultura en su contexto sociopolítico induce ciertos estreses biológicos a los que la población trata de adaptarse de la mejor manera posible. Por ejemplo, el bajo status socioeconómico preestablece dietas específicas, fomenta enfermedades o preestablece actividades laborales que a la postre van a mermar el desarrollo físico de la persona. De esta manera las diferencias entre estas dos poblaciones de alguna manera pueden estar ligadas a la influencia de las reglas sociales en la expresión de sus caracteres físicos.

CONCLUSIÓN

Algunos aspectos morfológicos del esqueleto postcraneal han sido usados para valorar una serie de estimaciones relacionadas con el aspecto físico de dos poblaciones de la Edad del Bronce de la Península Ibérica. Estos datos han permitido identificar dos tipos de perfil biológico general para cada asentamiento. El predominio endomórfico en la Motilla del Azuer y el mesomorfismo entre los habitantes del Castellón Alto. Esto podría indicar que el físico de los habitantes de la Motilla del Azuer sería más apto para fuerza y la potencia física que la movilidad. En el Castellón Alto predominaría un físico más apto para escalar y para largas caminatas u otros aspectos relacionados con la locomoción continua. Esta diferencia de tamaño en cada grupo puede estar relacionada a factores ecogeográficos, a la exposición a diferentes condiciones ambientales o a factores genéticos. Sin embargo, varios aspectos socioculturales –la ubicación del asentamiento dentro del territorio o el acceso controlado a recursos- al influenciar ciertas actividades, habilidades o conductas específicas tienden a afectar las características físicas tanto a nivel individual como colectivo de estas sociedades.

BIBLIOGRAFÍA

AL-OU MAOUI, I., JIMÉNEZ, A., DU SOUICH, PH. (2004): Markers of Activity Patterns in some Populations of the Iberian Peninsula. *International Journal of Osteoarchaeology* 14, 2004, pp. 343-359.

AL-OU MAOUI, I. (2005): Estudio antropológico de la Motilla del Azuer (Ciudad Real): campañas de 1976-2004. Laboratorio de Antropología, Facultad de Medicina, Universidad de Granada.

AL-OU MAOUI, I. (2009): Afinidades entre poblaciones antiguas de la península ibérica. Antropología dental. (Tesis doctoral inédita). Universidad de Granada. Departamento de prehistoria y arqueología, Facultad de filosofía y letras. (2009).

ARANDA JIMÉNEZ, G., FERNÁNDEZ, S., HARO, M., MOLINA, F., NÁJERA, T., SANCHEZ, M. (2008): Water control and cereal management on the Bronze Age Iberian Peninsula: la Motilla del Azuer. *Oxford Journal of Archaeology* 27 (3), 2008.

BOGIN, B., RIOS, L. (2003): Rapid morphological change in living humans: implications for modern human origins. *Comparative Biochemistry and Physiology. Part A*, 136, 2003, pp. 71–84.

BRIDGES, P. (1989): Changes in activities with the shift to agriculture in the Southeastern United States. *Current anthropology* 30, 1989, pp. 385–94.

BUIKSTRA, J., UBELAKER, D. (1994): *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains* Arkansas Archaeological Survey Research Series No 44, Fayetteville.

CLARK, JG. (1973): Bioarchaeology: Some Extracts on the Theme. *Current Anthropology*. 14, 1973, 4, pp. 464-470.

DE MENDOÇA, D. (2000): Estimation of Height from the Length of Long Bones in a Portuguese Adult Population. *American Journal of Physical Anthropology*, 112, 2000, pp.39–48

EVELETH, P., TANNER, J. (1990): *Worldwide variation in human growth*. Cambridge: Cambridge University Press. 2nd edition.

FEREMBACH, D., SCHWIDETZKY, I., STLOUKAL, M. (1979): Recommendations pour déterminer l'âge et le sexe sur le squelette. *Bulletin et Memoir Sociales et Anthropologique*. Paris 6-XIII, 1979, pp. 7-45.

FRAYER, D., WOLPOFF, M. (1985): Sexual Dimorphism. *Annual Review of Anthropology* 14, 1985, pp. 429-73.

- GOODMAN, A., ARMELAGOS, M., CLARK, G. (1984): Indications of stress from bone and teeth. En: *Paleopathology at the origins of agriculture*. Editado por MN Cohen y G Armelagos, Orlando: Academic Press, 1984, pp. 13-49.
- GRINE, F., JUNGERS, W., TOBIAS, P., PEARSON, O. (1995): Fossil Homo femur from Berg Aukas, northern Namibia. *American Journal of Physical Anthropology*, 26, 1995, pp. 67-78.
- GRAY, J., WOLFE, L. (1980): Height and sexual dimorphism of stature among human societies. *American Journal of Physical Anthropology*, 53, 1980, pp. 441-56.
- HIERNAUX, J. (1968): Variabilité du dimorphisme sexuel de la stature e Afrique Subsaharienne et en Europe. En: *Anthropologie und Humangenetik*. Editado por T Bielicki, Stuttgart: Fischer, 1968, pp. 42-50.
- HOLLIDAY, T. (1999): Brachial and crural indices of European Late Upper Paleolithic and Mesolithic humans. *Journal of Human Evolution*, 36, 1999, pp. 549-566.
- HOYME, L., ISCAN, M. (1989): Determination of Sex and Race, Accuracy and Assumptions. En: *Reconstruction of Life from the Skeleton*. Editado por MY Iscan y KAR Kennedy. Alan R. Liss: New York, 1989, pp. 53-93.
- JACKES, M., LUBELL, D., MEIKLEJOHN, C. (1997): Healthy but mortal: Human biology and the first farmers of Western Europe. *Antiquity*, 71 (273), 1987, pp. 639-58.
- JACOBS, KENNETH. (1993): Human postcranial variation in the Ukrainian Mesolithic-Neolithic. *Current Anthropology*. 34:311-24.
- JIMENEZ-BROBEIL, S.A.; AL OUMAOUI, I.; SOUICH, PH. DU (2007): Childhood trauma in several populations from the Iberian Peninsula. *International Journal of Osteoarchaeology*, 16: 189-198.
- JIMÉNEZ, S., AL-OUMAOUI, I., NAJERA, T., MOLINA, F. (2008a): Salud y enfermedad en la Motilla del Azuer. Una población de la Edad del Bronce de la Mancha. *Revista Española de Antropología Física*, 28, 2008a, pp. 57-70.
- JIMÉNEZ, S., AL-OUMAOUI, I., DU SOUICH, PH. (2008b): Some types of vertebral pathologies in the Argar Culture (Bronze Age, SE Spain). *International Journal of Osteoarchaeology*. DOI: 10.1002/oa. 1003.
- JIMÉNEZ, S., AL-OUMAOUI, I., DU SOUICH, PH. (2009a): Possible relationship of cranial traumatic injuries with violence in the South-east Iberian Peninsula from the Neolithic to the Bronze Age. *American Journal of Physical Anthropology*, 140 (3), 2009a, pp. 465-475.
- JIMÉNEZ, S., AL-OUMAOUI, I., FERNÁNDEZ DE LA GALA, J., LAFFRANCHI, Z., ROCA, M. (2009b): An example of a severe neck injury with survival seen in a Bronze Age burial. *International Journal of Osteoarchaeology*, DOI: 10.1002/oa. 1122.
- LAFFRANCHI, Z. (2008): Patrones de actividad en la Motilla del Azuer: un estudio a partir de restos óseos. Laboratorio de Antropología, Facultad de Medicina, Universidad de Granada.
- LARSEN, C. (1995): Biological Changes in Human Populations with Agriculture. *Annual Review of Anthropology*. 24. 1995, pp. 185-213.
- LARSEN, C. (2002): Bioarchaeology: The Lives and Lifestyles of Past People. *Journal of Archaeological Research*, 10, 2002, pp. 2.
- MARTIN, P., SALLER, K. (1959): *Lehrbuch der Anthropologie*, Gustav Fischer, Stuttgart.
- MOLINA, F., RODRÍGUEZ-ARIZA, M^a., JIMÉNEZ, S., BOTELLA, M. (2003): La sepultura 121 del yacimiento argárico de El Castellón Alto (Galera, Granada). *Trabajos de Prehistoria*, Granada, 2003, 60:1.

- NÁJERA, T., MOLINA, F. (2004): Las Motillas. Un modelo de asentamiento con fortificación central en la llanura de la Mancha. En: *La Península Ibérica en el II milenio A.C.: poblados y fortificaciones*. Coordinadores M^a del R García Huerta y J Morales Hervás. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 2004, 77. Cuenca.
- PEARSON, O. (2000): Activity, Climate, and Postcranial Robusticity. Implications for Modern Human Origins and Scenarios of Adaptive Change. *Current Anthropology*, 41, 2000, (4).
- PEARSON, O., MILLONES, M. (2005): Rasgos esqueléticos de adaptación al clima y a la actividad entre los habitantes aborígenes de Tierra del Fuego. *Magallania*, 33(1), 2005, pp.37-50.
- PORTER, A. (2002): Estimation of body size and physique from hominin skeletal remains. *Homo*, 53 (1), 2002, pp. 17–38.
- ROBERTS, D. (1995): The pervasiveness of plasticity. En: *Human Variability and Plasticity*. Editado por C Mascie-Taylor y B Bogin, 1995, Cambridge University Press.
- RODRIGUEZ-ARIZA, M^a., PADILLA, F., MONTERO, M., MOLINA, F. (2000): Conservación y puesta en valor del yacimiento argárico de Castellón Alto (Galera, Granada). *Trabajos de Prehistoria*, 57(2), Granada, 2000, pp. 119-131.
- RUFF, C. (1987): Sexual dimorphism in human lower limb bone structure: relationship to subsistence strategy and sexual division of labor. *Journal of Human Evolution*, 16, 1987, pp. 391-416.
- RUFF, C. (2000a): Body Mass Prediction From Skeletal Frame Size in Elite Athletes. *American Journal of Physical Anthropology*, 113, 200a, pp. 507–517.
- RUFF, C. (2000b): Biomechanical analyses of archaeological human skeletons. En: *Biological Anthropology of the Human Skeleton*. Editado por M. A. Katzenberg y S. R. Saunders, pp. 71-102. New York: Wiley-Liss.
- RUFF, C. (2002): Variation in human body size and shape. *Annual Review of Anthropology*, 31, 2002, pp. 211–32.
- TRINKAUS, E. (1981): Neandertal limb proportions and cold adaptation. En: *Aspects of human evolution*. Editado por C STRINGER C. pp. 187–224. Taylor and Francis, London.
- WEISS, E. (2006): Osteoarthritis and body mass. *Journal of Archaeological Science*, 33, 2006, pp. 690-695.
- WELLS, L. (1963): Stature in earlier races of mankind. En: *Science in archaeology*. Editado por D Brothwell y E Higgs, pp. 365–78. London: Thames and Hudson.

PREHISTORIA DE PUERTO RICO: FENÓMENOS MEGALÍTICOS Y RITUALES FUNERARIOS

PREHISTORY OF PUERTO RICO: MEGALITHIC PHENOMENA AND FUNERARY RITUALS

Myriam I. LLORENS LIBOY*

Resumen

Esta investigación se adentra en el ritual funerario de la Prehistoria de Puerto Rico realizando un aporte al debate sobre la función social de los enterramientos y la posibilidad de deducir aspectos de la organización social a partir de ellos. Partiendo de la perspectiva de que aunque existen inversiones y enmascaramientos que pueden afectar a la identificación de la posición social concreta de un individuo. Debemos decir que estas mismas estrategias distorsionadoras proporcionan indicios para determinar la estructura social de la comunidad, atendiendo a variables dependientes especialmente del contenedor. Nos centraremos en un aspecto: el emplazamiento de las tumbas y otros centros ceremoniales y su relación con los asentamientos.

Palabras claves

Pre-colombino, ritual funerario, fenómeno megalítico, emplazamiento, Puerto Rico

Abstract

This research presents a study of megalithic phenomena and funerary rituals in the Prehistory of Puerto Rico to contribute to the overall discussion thereof on the social function of the burials and the possibility of deducing aspects of the social organization from them. Starting from the perspective of which although investments exist and camouflage can affect the identification of the concrete social position of an individual. We must say that these same distorting strategies provide indications to determine the social structure of the community, taking into account variables related to the container. We will concentrate in one aspect: the location of the tombs and other ceremonial centers, and their relation with the dwelling site.

Keys words

Pre-Colombian, funerary rituals, megalithic phenomena, localization, Puerto Rico

INTRODUCCIÓN

La investigación se centra en el estudio de los rituales funerarios precolombinos de los taínos de Puerto Rico. Sólo las crónicas de Fray Ramón Pané (1498, publicadas en 1505) y Fray Bartolomé de las Casas (1559) realizan descripciones de los rituales indígenas, pero no tratan directamente de los de la isla de Puerto Rico sino de los de La Española. Posteriormente han sido pocas las investigaciones realizadas en la isla que se han centrado en dicha temática. Entre ellas están las recientes investigaciones realizadas por los arqueólogos José Oliver y Antonio Curet (1998), y especialmente las del antropólogo forense Edwin Crespo (2000, 2002 2007a), quien es especialista en este tema y realizó su tesis doctoral relacionada con los rituales funerarios, que se titula *Estudio comparativo biocultural entre dos poblaciones prehistóricas en la isla de Puerto Rico: Punta Candelero y Paso del Indio* (2000).

* Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Granada

A través de nuestra investigación se aportará nueva información al debate de los rituales funerarios tanto a nivel local de la isla de Puerto Rico, obteniéndose un mayor conocimiento de cómo evolucionan y se desarrollan los sistemas rituales durante la prehistoria reciente en esta región, lográndose así una mejor noción de cómo funcionan estos elementos en diferentes formaciones sociales para posteriormente intentar establecer modelos globales de formas de enmascaramiento o exhibición de la desigualdad social, aunque al final se traten fundamentalmente los aspectos relacionados con la distribución espacial de los yacimientos rituales y domésticos.

Especialmente se seleccionó la isla de Puerto Rico y no otra isla del Caribe ya que ésta tuvo una importante función de centinela de las rutas atlánticas de navegación y almacén para el imperio español (SONESSON 1990), sufriendo constantes ataques y saqueos (REINA 2007; WELLS 2004), lo que implica un importante papel en las rutas de comunicación que también debió cumplirse en tiempos prehispánicos al encontrarse en el extremo oriental de las Antillas Mayores, grupo insular de la cadena de las Indias Occidentales (“West Indian”). Esto nos permitirá a partir de una única área de estudio poder comprender mejor lo que ocurrió en la región de las Antillas.

Se generó un fichero que permitirá realizar un análisis de las diferencias territoriales, los cambios temporales y las diferencias socioeconómicas internas y externas de las comunidades. La organización de este fichero es básico para este estudio y para que otros investigadores puedan aportar nuevas hipótesis.

EXPOSICIÓN DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

La ilusión de todo investigador es encontrar ese documento histórico o material arqueológico que le permita comprender mejor el pensar y sentir de los antiguos pobladores, permitiendo un acercamiento histórico (ver COBB 2000), y a causa de ese objetivo ha surgido esta investigación con la cual se espera proporcionar datos básicos sobre el tipo de ritual funerario desarrollado en el área y/o como mínimo aportar información que sea de gran valor para futuras investigaciones, logrando de esta forma colaborar en el debate sobre los fenómenos funerarios, su disposición y forma tanto de Puerto Rico como a nivel Antillano.

Objetivos

El objetivo explícitamente científico es clasificar, aun con las limitaciones de la información sobre los diferentes campos, discernir si existen rasgos específicos que, en su exclusividad o en su frecuencia, muestren diferencias temporales o regionales entre los enterramientos y, más allá, indagar si existen a escala local, o más global, distorsiones en las tendencias generales, relacionadas con el proceso de diferenciación social, filtrando tanto los problemas como las destrucciones. Al mismo tiempo pretendemos determinar la relación entre el ritual funerario (contenedores y contenidos) y la organización social, junto a su evolución con la geografía (espacio/pasaje sagrado).

Hipótesis a contrastar

Son las siguientes:

- El contenido y la disposición de las sepulturas están influidos por la organización social, pero ésta aparece distorsionada por la ideología funeraria.
- El área geográfica donde se localiza el enterramiento y el terreno circundante a él condicionan la práctica funeraria y ésta es usada de diferentes formas en el control social siendo el aspecto más evidente su uso en el control territorial.
- Los primeros nativos de Puerto Rico realizaban enterramientos colectivos en cuevas e incurrieron en las deformaciones craneales.
- Los rituales funerarios de los habitantes precolombinos de Puerto Rico tienen semejanzas con los de las otras islas de las Antillas Mayores, pero guardando características propias.

Recopilación de datos y metodología

En función de la información obtenida se han realizado con mayor o menor detenimiento los siguientes análisis en determinadas zonas:

- Análisis de distribución de los enterramientos, determinando su importancia topográfica dentro de la región y su localización general en el aspecto tratado geográfico (valle o montaña) respecto a otros yacimientos domésticos. Se procedió al análisis de su contenido, inhumados y ajuar, tratando con mayor detenimiento ciertos yacimientos de la región del Oeste (municipios: Cabo Rojo, Isla de Mona y Mayagüez), Centro (municipios: Arecibo, Barceloneta, Jayuya, Ponce, Utuado y Vega Baja) y Este (municipios: Humacao, Isla de Vieques, Isla de Culebra, Loíza y Luquillo) de la Isla.
- Análisis bioarqueológicos para determinar el estado físico, examinando alteraciones pre-mortem y post-mortem de los inhumados. Con este propósito, examiné y documenté nueve cráneos de antiguos nativos de Puerto Rico prácticamente desconocidos y sin afiliación cultural certera (posiblemente taína).

Por razones de espacio trataremos aquí sólo el primer aspecto, lo que incide en que discutamos sólo nuestras dos primeras hipótesis. A través de los datos obtenidos se lograrán analizar las implicaciones socio-políticas, a partir del rol de las creencias y de la religión dentro de estas sociedades, obteniendo mayores datos sobre los procesos de desarrollo hacia sociedades estratificadas y de las pautas que existían entre los rituales funerarios y las formas de organización social, siendo este uno de los objetivos de la investigación. De acuerdo a los datos primarios que se obtuvieron sobre la ubicación de los yacimientos se realizó el análisis de las distribuciones espaciales de algunos yacimientos con enterramientos y ceremoniales. Con variables cuantitativas topográficas comparadas se logró determinar ciertos patrones topográficos dentro de la región estudiada y la relación entre los yacimientos en localización general en aspectos geográficos (valle o montaña). También se analizaron contenidos, inhumados y ajuares, tomando con mayor detenimiento los yacimientos de los municipios de Ponce y Utuado, entre otros.

Las zonas que se analizaron fueron seleccionadas dada su facilidad de acceso tanto geográfica como bibliográficamente y por su valor arqueológico. Se seleccionaron yacimientos localizados de Oeste, Norte-Sur y Este para lograr la mayor comprensión de la Isla, pero hay que señalar áreas vacías donde seguramente existen yacimientos, donde la investigación arqueológica ha sido escasa. Sin embargo, se ha logrado abarcar la mayor cantidad de áreas razonables para realizar un adecuado análisis sobre la distribución y localización de los enterramientos junto a yacimientos ceremoniales.

Finalmente, los resultados logrados a través de los datos obtenidos se sustentaron estadísticamente en gráficos y tablas, y se realizó una primera aproximación estadística a modo de ejemplo. Evidentemente la ausencia de investigación en algunas áreas impide evaluar correctamente ciertas variables fundamentales, especialmente las que tienen que ver con las relaciones entre yacimientos. En este sentido el uso de variables topográficas específicas para cada yacimiento (altura relativa, pendiente, distancia al río, etc.) soslaya esta dificultad al no cambiar los valores incluso si se introdujeran otros yacimientos. Si aparecen nuevos yacimientos evidentemente algunas hipótesis aquí planteadas sí podrán ser refutadas en el futuro, pero no cambiará la base empírica de la que proceden en el caso de los valores topográficos.

ESTUDIO DEL EMPLAZAMIENTO A PARTIR DE ÍNDICES TOPOGRÁFICOS

Hay que señalar que la causa de la ausencia de mayor información en relación con algunos de los yacimientos se debe a que su hallazgo e investigación fueron realizadas a través de la arqueología de contrato, provocando esto la pérdida o fragmentación de la información. También hay que recordar que la localización de los yacimientos se solía realizar manualmente, mientras que en la actualidad se localizan a través del “Geological Position System” (GPS, siglas en inglés). A causa de estas situaciones solo se seleccionaron los yacimientos que han sido publicados con sus localizaciones aproximadas. Por tanto, la muestra obtenida para esta investigación fue significativa a pesar de su bajo número. Por supuesto es sabido que, cuantos mayores detalles mejores y más fiables serán los resultados. En una futura investigación postdoctoral será interesante añadir al análisis las áreas de las que no se contó con abundante información, por ejemplo de la costa norte y sur de la región del Centro, y de la Isla de Culebra y Vieques en la región Este. Logrando también realizar el análisis de las regiones a través del análisis de visibilidad basados en programas de Sistemas de Información Geográfica (SIG), que no se pudieron utilizar por lo escaso de los datos disponibles y la posibilidad de que incluso en las zonas tratadas desconocieramos algunos yacimientos, aspecto éste que no afectaría los datos generados por la metodología empleada.

Inicialmente se pretendía realizar un análisis de la distribución de los yacimientos con enterramientos, pero ante la escasez de este tipo de yacimientos (sólo 24 localizados) se añadieron yacimientos ceremoniales y domésticos, logrando un número más adecuado de la muestra, con un total de 62 yacimientos analizados con ubicación precisa (Fig. 1), relacionados en su mayoría con los rituales (temática de interés de esta investigación doctoral). De ellos, 13 se encuentran en cuevas, de los cuales 4 tienen enterramientos, y 30 presentan bateyes (5 de ellos son posibles), de ellos 5 con enterramientos; contando en total con 24 yacimientos con enterramientos. Los yacimientos analizados fueron catalogados entre “domésticos” y/o “ceremoniales”, definidos de la siguiente forma: los yacimientos con bateyes o en cuevas (conteniendo petroglifos o pictografías) se encuentran en la categoría de ceremoniales, recordando que en ocasiones las cuevas son habitables y clasificadas estas últimas igualmente como domésticas; y en la categoría de domésticos, se encuentran los yacimientos que tienen o posi-

blemente tienen restos de villas, están en lugares habitables, o son montículos/concheros. Del total de yacimientos de este análisis, 33 son domésticos (3 con concheros) y 43 ceremoniales, teniendo en cuenta que 15 de estos últimos están catalogados como domésticos y ceremoniales.

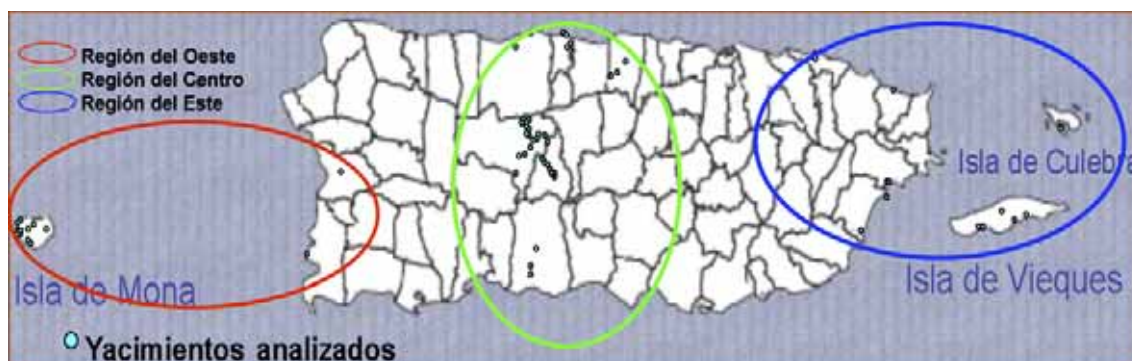


Fig. 1. Localización aproximada de los yacimientos que forman parte del análisis. Imagen: personal.

Nota: localización aproximada.

Se trata de yacimientos de los que contábamos con una localización más o menos exacta susceptible de ser proyectada en el mapa topográfico de Puerto Rico del “United States Geological Survey” (1963, editado en el año 1982) a escala 1:20000. A partir de la versión impresa modificada a escala 1:21000 (modificado del original 1:20000 por efectos de impresión), se tomaron en cuenta las siguientes variables de actuación: la altura del yacimiento (YCAHY); la altura máxima del área dentro de un círculo de 250 m y otro de 1 km de radio entorno al yacimiento (YCAHM); la altura mínima del área dentro del círculo de 250 m y de 1 km (YCAHW); la distancia entre la altura máxima y la mínima del área de 250 m y de 1 km (YCADI y YCAUDI); la distancia al río, al mar, a la laguna y al mangle; y la distancia al yacimiento doméstico o ceremonial más cercano, dentro de los yacimientos que forman parte de este análisis.

Algunas de estas variables han sido combinadas para obtener índices referidos a la ubicación de los yacimientos respecto a su entorno inmediato siguiendo la metodología desarrollada por el grupo de estudio de la Prehistoria Reciente de Andalucía (GEPRAN, HUM 274) de la Universidad de Granada dirigido por Fernando Molina (NOCETE 1989, 1994; CÁMARA *et al.* 2004, 2007; SPANEDDA *et al.* 2004a)

Como se ha dicho se han tomado ciertas medidas (YCAHY, YCAHM, YCAHW, YCADI y YCAUDI) del área que circunda cada yacimiento dentro de un círculo de 250 m y 1 km. Se obtuvo así la altura relativa (YCAI1 de 250 m y 1 km) que indica el control del entorno a partir de la relación entre la altura del yacimiento y la altura mayor del área; la altura relativa del yacimiento en relación con las zonas deprimidas (YCAI2 de 250 m y 1 km), aun con los problemas de las zonas costeras donde el valor cercano a cero de la altura menor del área da un peso excesivo al índice; y la medida de la pendiente del entorno (YCAIP de 250 m y 1 km). A través de dichas medidas se lograron realizar los gráficos que forman parte de esta investigación a partir de comparaciones bivariantes o multivariantes.

El conjunto de valores elegidos se puede separar en dos conjuntos: el primero referido al área que circunda el yacimiento en 1 km de radio y el segundo referido a un radio más pequeño de 250 m (ver ALBA 2009; SPANEDDA 2007):

- YCAIP (250 m-1 km), representa el Índice de pendiente del área geomorfológica y deriva de la relación existente entre la altura máxima y la altura mínima dividida por la distancia entre ambas. La finalidad de este índice es la de relacionar el yacimiento con un determinado tipo de condicionante natural en cuanto a recursos de subsistencia, obstáculos para el control y facilidades o no para el control de los recursos. En este sentido las zonas llanas favorecen la habilidad y el cultivo, pero no ofrecen facilidades para encontrar emplazamientos que garanticen el control. Al realizar el círculo de 250 m de radio permite incluir el concepto de pendiente teórica, valorando aspectos de accesibilidad, visibilidad, etc. (ver Esquivel *et al.* 2000), sin tener que recurrir a valoraciones subjetivas sobre la unidad de emplazamiento y sus límites.
- YCAI1 (250 m-1 km), representa el Índice de dominio visual 1 y se obtiene de la división entre la altura del asentamiento y la altura máxima del área geomorfológica, a fin de llegar a la altura relativa como elemento fundamental para la visibilidad y –como consecuencia– para el control defensivo. De hecho, relacionando la situación del yacimiento con la máxima altura del área, es posible desentrañar hasta qué punto la elección estuvo motivada por objetivos estratégicos, lo que puede ser complementado por el siguiente índice (YCAI2).
- YCAI2 (250 m-1 km), representa el Índice de dominio visual 2 y constituye el producto de la división entre la altura del asentamiento y la altura mínima del área geomorfológica. Esta relación puede tener especial interés en la determinación de yacimientos dependientes ya que permite señalar un posible dominio sobre su entorno y por tanto sobre zonas de especial interés económico, sin necesidad de situarse en puntos excesivamente elevados, pero dominando otros yacimientos situados aun en cotas más bajas.

ANÁLISIS BIVARIANTE

A partir de las variables: altura, altura relativa dominante (YCAI1), altura relativa relacionada a las zonas deprimidas (YCAI2), y la pendiente (YCAIP), se analizó la relación de los yacimientos con el entorno. Cuando el YCAI1 de 1 km es bajo, indica que el yacimiento presenta menos énfasis en el control global, pero si es alto el de 250 m se controla al menos el entorno inmediato mientras cuando también es bajo el YCAI1 de 250 m, no hay ninguna intención estratégica.

Encontramos en este gráfico que el yacimiento de la región Oeste, Playa Sardinero, los de la región del Centro, Río Tanamá (AR-38), Angostura, El Mero y Paso del Indio, y los de la región del Este, Santiago, Punta Magüey 2, Puerto Ferro, Sorcé/La Hueca, Hacienda Grande, Las Yucas y Suomar, presentan un bajo YCAI1 de 1 km. Mientras que en la región del Centro, Angostura; y en la región del Este, Punta Magüey 2, Hacienda Grande y Suomar son los que presentan un bajo YCAI1 de 250 m. Esto nos muestra que los yacimientos de la región del Este presentan menor o ningún énfasis en tener un control de su entorno, más o menos inmediato, tratándose mayoritariamente de yacimientos domésticos. De forma general, los yacimientos que tienden a tener menos énfasis en el control de su entorno son yacimientos domésticos con enterramientos y del periodo cultural Saladoide, aspecto que trataremos más adelante de forma más detallada.

En el análisis bivalente entre la altura relativa (YCAI1 1 km) y la pendiente (YCAIP 1 km) encontramos tres grupos. Vemos que una gran parte de los yacimientos buscan el control eligiendo un emplazamiento alto (presumiblemente con gran visibilidad), incluso en zonas donde la pendiente es

relativamente baja (Grupo 1). El yacimiento Cueva de los Balcones del Grupo 2 se localiza en una zona abrupta, mientras que en el Grupo 3 los yacimientos no enfatizan el control siendo en su mayor parte domésticos, incluso aunque alguno muestre una pendiente elevada (Punta Magüey 2).

ANÁLISIS MULTIVARIANTE

Utilizando el programa estadístico SPSS 17.0 (ver Lara 2001) se combinaron los valores del área de 250 m y de 1 km para YCAIP (pendiente del entorno), YCAI1 (altura relativa, indica el control del entorno), y YCAI2 (altura relativa en relación con las zonas deprimidas), aunque en este último caso hay que tener en cuenta que en las zonas costeras la cercanía del mar distorsiona excesivamente la variable, lo que ha conducido a que sólo se usen en la región del Centro.

Este análisis territorial nos permitirá relacionar los yacimientos con el espacio circundante concreto en el que se ubican (Esquivel *et al.* 1991, 1984), al igual que hicieron F. Nocete (1994) y Maldonado Cabrera (1991-1992) en Tabernas, Juan Antonio Cámara *et al.* (2004a, 2007) en el valle del Rumblar, sobre diferentes regiones andaluzas, y Elizabetta Alba (2009), Sara Puggioni (2009) y Liliana Spanedda (2004, 2007) en regiones de Italia. Como en otros casos, presentaremos con especial atención los yacimientos rituales (CÁMARA 2001, SPANEDDA Y CÁMARA 2007, 2003; SPANEDDA *et al.* 2004a-b). Aunque referiremos también el control más o menos eficaz que llevan a cabo los yacimientos domésticos.

RESULTADOS, VALORACIÓN Y NOTAS FINALES

El análisis realizado ha ofrecido interesantes resultados en lo que respecta a las diferencias de emplazamiento según los tipos de yacimiento (Tabla 1).

REGIÓN	ANÁLISIS BIVARIANTE	ANÁLISIS MULTIVARIANTE
OESTE	Pendiente baja y un entorno de 1 km de radio con alta pendientes, lo cual facilita la disposición del hábitat, los desplazamientos y el acceso a los recursos agrarios. Buscan el control territorial con emplazamientos altos, teniendo un control del territorio inmediato.	Yacimientos domésticos de diversos periodo culturales y con poco control, aunque las cuevas ceremoniales del periodo Taíno están localizadas en fuertes pendientes.
CENTRO (Norte- Sur)	Localizados a mayor altura, especialmente yacimientos ceremoniales del periodo Ostionide que buscan un control global. Ubicados en pendientes altas, buscando gran visibilidad, aunque a 1 km de radio predominan pendientes bajas, llevando a pensar en una elección estratégica, con un control del territorio inmediato.	Un control global y del entorno inmediato en áreas de fuerte pendientes, por los yacimientos ceremoniales, mientras que los yacimientos domésticos no se preocupan del control territorial y no se ubican en zonas montañosas.
ESTE	Los yacimientos domésticos localizados a baja altura, no muestran tener el menor o ningún énfasis en tener un control de su entorno más o menos inmediato.	Predominan los yacimientos ceremoniales del periodo cultural Ostionide y Taíno, con un fuerte control territorial incluso en áreas de no mucha pendiente.

Tabla 1. Resultados de los análisis bivariantes y multivariante por regiones.

El análisis realizado sobre la región del Centro resultó ser el más satisfactorio, mientras que la región del Oeste no se trató por separado por lo escaso de la muestra, pero sí en el análisis conjunto.

En la región del Centro los yacimientos ceremoniales del periodo cultural Ostionoides y Taíno presentan mayores pendientes y control global, mientras que los yacimientos que son ceremoniales y domésticos presentan baja pendiente y control sólo del entorno inmediato, y los yacimientos principalmente domésticos de casi todos los periodos culturales tienen mayores pendientes y menor control territorial. En este sentido, son los yacimientos rituales los que sirven como los marcadores del territorio y de los límites, controlando y apropiándose del espacio a partir de los símbolos monumentales.

El análisis de la región del Este también fue satisfactorio, a pesar de ser menos claras las relaciones entre el emplazamiento y la tipología de los yacimientos. Encontramos en esta región yacimientos en áreas de pendientes bajas con un fuerte control del entorno, incluso en los yacimientos domésticos, adquiriendo el control territorial menos valencia sacra que presencial, frente al valor ritual de un control por los yacimientos ceremoniales como sí ocurriría en la región del Centro. Se incluye también un yacimiento doméstico del periodo cultural Saladoide en pendiente baja y control bajo del entorno, y en este caso se tendrían que evaluar las diferencias temporales. Por otro lado encontramos una mayor variabilidad en los yacimientos, que buscan áreas especialmente llanas incluso en altas pendientes, aparentemente para mejorar la habitabilidad y el acceso de los recursos, aunque en esta región son los yacimientos ceremoniales los presentes en este tipo de emplazamiento, lo que excluiría a priori una función doméstica. Finalmente, al igual que en la región del Centro, los yacimientos ceremonial/domésticos con enterramientos de la región del Este buscan emplazamientos prácticamente inaccesibles, con la particularidad, como hemos dicho, de no tener ningún control del territorio, lo cual podría estar en relación con el mantenimiento del secreto ritual accesible sólo a algunos iniciados.

Particularmente en el análisis de la región Este la muestra de yacimientos antiguos es más amplia que en cualquier otra zona, lo que puede explicar las diferencias en el uso de los yacimientos ceremoniales entre esta región (donde como hemos dicho no se usan en el control territorial) y las otras regiones.

Finalmente a través de los gráficos y del análisis estadístico descriptivo y, sobre todo, del análisis multivariante de los datos sobre la ubicación topográfica de los yacimientos, se pudo determinar que el área geográfica donde se localizan los enterramientos y el terreno circundante a él condicionan la práctica funeraria. Dentro de nuestra muestra logramos analizar 24 yacimientos con enterramientos, identificando ciertos patrones.

En la región del Centro de la Isla los yacimientos con enterramientos tienden a localizarse en bajas pendientes, obteniendo el control del entorno inmediato, los del Oeste tienen un fuerte control territorial, y los del Este buscan zonas llanas, donde se favorece el acceso a los recursos (Tabla 2).

REGIÓN	PATRONES DE EMPLAZAMIENTO DE LOS YACIMIENTOS CON ENTERRAMIENTO
OESTE	Presentan menos distinciones. Localizados en áreas de fuerte control territorial.
CENTRO (Norte- Sur)	Localizados en bajas pendientes y control solo del entorno inmediato.
ESTE	Área de mayores variedades, buscando zonas llanas que favorecen el acceso a los recursos y a una mejor habitabilidad.

Tabla 2. Patrones de emplazamientos de los yacimientos con enterramiento por región.

De forma general se encontró que los yacimientos domésticos con enterramientos del periodo cultural Saladoide son los que muestran menor énfasis en el control de su entorno. Lo escaso de la muestra ocasionó que no se pudiera realizar una clasificación ni distinguir patrones de enterramientos certeros por regiones a través de los gráficos realizados en esta investigación, especialmente a causa de la desigualdad de la información. Sin embargo se pudo realizar una clasificación básica por región a través de los periodos culturales, el lugar de enterramiento y las prácticas funerarias (Tabla 3), encontrando que la mayoría de los yacimientos con enterramientos son del periodo cultural Ostionide. Sólo en la región del Este la cantidad de yacimientos del periodo Ostionide y Saladoide casi se iguala.

REGIÓN	PERIODO	LUGAR DE ENTERRAMIENTO	PRÁCTICAS FUNERARIAS
OESTE	Arcaico	Cueva/ lugares significativos?	2° - cremación, desarticulación y fragmentación
	Ostionide	En piso de viviendas/montículo/bateyes	
	Taino	Posiblemente en las viviendas	
CENTRO (Norte- Sur)	Arcaico	Cueva/ lugares significativos?	1° - fosas sencillas y colectivas
	Saladoide	En bateyes (centro de comunidad)	Enterramientos individuales
	Ostionide	En piso de viviendas/ montículo/ bateyes/ cuevas	1° y 2° - presencia de deformación craneal intencional
ESTE	Arcaico	Cueva/ lugares significativos?	1° y 2°
	Saladoide	En bateyes (centro de comunidad)/ cueva?	1° y 2° - presencia de deformación craneal intencional
	Ostionide	En piso de viviendas/ montículo/ bateyes/ cuevas	1° - presencia de enterramientos en urnas

Tabla 3. Clasificación básica de los yacimientos con enterramientos por región.

Nota: 1° = primarios y 2° = secundarios.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco el apoyo de mis tutores: Juan Antonio Cámara por leer mis anotaciones, a Fernando Molina quien me dio la oportunidad de comenzar mi investigación y José Oliver, quien a pesar de la distancia ha sido mi mentor y guía desde el primer minuto en que lo conocí.

Especialmente gracias al profesor Miguel Botella, que siempre ha tenido tiempo para orientarme y aconsejarme; Milton Núñez Garcés, que sin su ayuda no hubiera logrado finalizar la última etapa de mi tesis; Jan Storå, quien me ayudó enormemente a localizar nueva información y me orientó en la investigación durante mi estancia en “Stockholm University”, Suecia; Jari Okkonen, especialista de SIG del Laboratorio de “Oulu Archaeological GIS”, por su ayuda y orientación durante mi estancia en la Universidad de Oulu, Finlandia; Lawrence Straus, por su apoyo y la oportunidad de desarrollarme profesionalmente que me brindó durante mi estancia en la Universidad de Albuquerque, Nuevo Mexico; Francisco Contreras, por ser la persona que me recibió al comenzar mi Doctorado; José

Molinelli, por sus orientaciones e ideas; y Diana López, quien me encamino en la disciplina de la Arqueología y siempre me aconseja.

Particularmente agradezco al Centro de Investigación Arqueológica del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico y al arqueólogo Luis Chanlatte Baik (director del Centro); a la arqueóloga Yvonne Narganes por sacar de su tiempo y revisar los primeros capítulos de mi tesis; y a los arqueólogos Juan Rivera Fontán, Marisol Meléndez Maíz, Jaqueline López y al antropólogo forense Edwin Crespo.

BIBLIOGRAFÍA

ALBA, E. (2009): Métodos de análisis territorial aplicados a la ocupación de la zona de Alghero (Cerdeña, Italia) durante la Edad del Bronce. Tesis Doctoral (junio 2009), Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad de Granada.

BRADLEY, R.; BALL, C.; CROFT, S.; PHILLIPS, T. (2002): The stone circles of northeast Scotland in the light of excavation. *Antiquity*, Vol. 76, pp. 840-48.

CABRERA, M. (1991-1992): Papel social del megalitismo en el Sudeste de la Península Ibérica. Las comunidades megalíticas del Pasillo de Tabernas. *Cuaderno de Prehistoria de la Universidad de Granada*, No. 16-17, pp. 167-190.

CÁMARA SERRANO, J. A. (2001): El ritual funerario en la prehistoria reciente en el sur de la Península Ibérica. *BAR International Series* 913, Oxford.

CÁMARA SERRANO, J. A.; CONTRERAS, F.; LIZCANO, R. PÉREZ, C.; SALAS, F. E.; SPANEDDA, L. (2007): Patrón de asentamiento y control de los recursos en el Valle del Rumblar durante la Prehistoria Reciente, *As Idades do Bronze e do Ferro na Península Ibérica. Actas do IV Congreso de Arqueología Peninsular (Faro, 14 a 19 de Setembro de 2004)* (J. Morin, D. Urbina, N. F. Bicho, Eds.), Promontorio Monográfica 09, Universidade do algarbe, Faro, 2007, pp. 273-287.

CÁMARA SERRANO, J. A.; LIZCANO, R.; CONTRERAS, F. PÉREZ, C.; SALAS, F.E. (2004a): La Edad del Bronce en el Alto Guadalquivir. El análisis del patrón de asentamiento, *La Edad del Bronce en tierras valencianas y zonas limítrofes* (L. Hernández, M. S. Hernández, Eds.), Ayuntamiento de Villena/Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert, Villena, 2004, pp. 505-514.

CHANLATTE BAIK, L. A. (1976): Cultura igneri: Investigaciones en Guayanilla. Puerto Rico. Tecla II, Parte I, *Investigaciones* 5, Santo Domingo: Museo del Hombre Dominicano y Fundacion Garcia Arevalo.

CHANLATTE BAIK, L. A.; NARGANES STORDE, Y. M. (2002): *La cultura Saladoide en Puerto Rico: su rostro multicolor*. Museo de Historia, Antropología y Arte, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras.

CHANLATTE BAIK, L. A.; NARGANES STORDE, Y. M. (1983): *Catálogo Arqueología de Vieques*. Centro de Investigaciones Arqueológicas, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, Puerto Rico.

COBB, C. R. (2000): *From Quarry to Cornfield: The Political Economy of Mississippian Hoe Production*. University of Alabama Press, Tuscaloosa.

CRESPO TORRES, E. F. (2007a): La apariencia física de los indios de Borikén a través de sus restos humanos. *Instituto de Cultura Puertorriqueña*, Año 7 (segunda serie), No. 14, pp. 3-9.

CRESPO TORRES, E. F. (2005b): *La cultura huecoide y su conexión con la introducción de la práctica de la deformación cefálica intencional en las Antillas*. *Cultura La Hueca. Finca Sorcé. barrio La Hueca. Vieques*. Ensayo. Luis Chanlatte Baik e Ivonne Narganes Storde Arqueólogos. Centro de Investigaciones Arqueológicas. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Museo de Historia, Antropología y Arte.

- CRESPO TORRES, E. F. (2002): Nuevas interpretaciones en torno a las creencias sobre la muerte y las prácticas funerarias de los indios de Boriquén. *Revista del Instituto de Cultura Puertorriqueña*, Año 3 (enero-junio), No. 5 (segunda serie), pp. 83-94.
- CRESPO TORRES, E. F. (2000): *Estudio comparativo biocultural entre dos poblaciones prehistóricas en la isla de Puerto Rico: Punta Candellero y Paso del Indio*. Disertación, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras, División de Estudios de Posgrado, Instituto de Investigaciones Antropológicas, México.
- CUESTA DOMINGO, M.; SÁENZ GRACIA, N. (1980): Fondos de la biblioteca de ultramar en el museo de América de Madrid. Informaciones bibliográficas americanistas. Historiografía y bibliografía americanistas. Escuela de Estudios Hispanoamericanos. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Vol. XXIV, Serie 1ª, pp. 127-187. *Anuario: publicaciones periódicas*.
- CURET, L. A.; OLIVER, J. R. (1998): Mortuary practices. social development. and ideology in Precolumbian Puerto Rico. *Latin American Antiquity* 9, pp. 217-239.
- ESQUIVEL, J. A.; CONTRERAS, F. (1984): Una experiencia arqueológica con microordenadores. Análisis de componentes principales y clusterización: distancia euclídea y de Mahalanobis, Actas del XIV Congreso Nacional de Estadística, Investigación Operativa e Informática, Granada, pp. 113-146.
- Esquivel Guerrero, J. A.; Contreras Cortés, F.; Molina González, F.; Capel Martínez, J. (1991): Una aplicación de la Teoría de la Información al análisis de datos definidos mediante variables cualitativas multi-estado: medidas de similitud y análisis cluster, *Aplicaciones Informáticas en Arqueología: Complutum 1*, (V. M. Fernández Martínez y G. Fernández López, Eds.), Madrid, pp. 53-64.
- LARA PORRAS, A. M. (2001): *Diseño estadístico de experimentos. análisis de la varianza y temas relacionados. Tratamiento informático mediante SPSS*, Segunda edición. Proyecto Sur de ediciones, S. L.
- LAS CASAS, Fray Bartolomé de (1951 [1559]): *Historia de las Indias*, Vols. 1-5, Fondo de Cultura Económica, México, D. F.
- NOCETE CALVO, F. (1994): La formación del Estado en Las Campiñas del Alto Guadalquivir (3000-1500 a.ne.), *Monográfica Arte y Arqueología* 23, Universidad de Granada, Granada.
- PANÉ, Fray R. (1988 [1497]): *Relación acerca de las antigüedades de los indios (el primer tratado escrito en América). 1505*. Nueva versión. con estudio preliminar. notas y apéndices por José Juan Arrom, pp. 3-83, Siglo XXI América Nuestra.
- PUGGIONI, S. (2009): *Patrones de asentamientos de la Edad del Bronce en el territorio costero e interior de la Cerdeña Nororiental*. Tesis Doctoral (junio 2009), Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad de Granada.
- REINA PÉREZ, P. (2007): Asedio a la ciudad de San Juan. Las ciudades se fortifican. Piratas y corsarios en aguas del Caribe. San Juan Bautista bajo el asedio de Inglaterra. Francia y Holanda. *El Nuevo Día*, El Educador Gran Historia Ilustrada de Puerto Rico, No. 7 (6 marzo), pp. 1-7.
- ROUSE, I. (1992): *The Tainos. Rise and decline of the people who greeted Columbus*. Yale University Press, New Haven-London.
- ROUSE, I. (1952): Porto Rican Prehistory: Introduction, excavations in the West and North (Part 3- april 4). Porto Rican Prehistory: Excavations in the Interior. South and East; chronological implications (Part 4- june 30), Vol. XVIII, *Scientific survey of Porto Rico and the Virgen Islands*, The New York Academy of Sciences, New York.
- SONESSON, B. (1990): La Real Hacienda en Puerto Rico. Administración. política y grupos de presión (1815-1868). Monografías. *Economía Quinto Centenario*. Coedición: Instituto de Cooperación Iberoamericana. Sociedad Estatal Quinto Centenario, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.

SPANEDDA, L. (2007): La Edad del Bronce en el Golfo de Orosei (Cerdeña, Italia), Tesis Doctoral, Universidad de Granada, Granada.

SPANEDDA, L. (2004): Control e áreas territoriales en la Edad del Bronce sarda. El ejemplo del municipio de Dorgali (Núro), @rqueología y Territorio, Revista electrónica del Programa de Doctorado "Arqueología y Territorio", n. 1, Universidad de Granada, Granada, pp. 67-82.

SPANEDDA, L.; CÁMARA, J. A. (2007): El patrón de asentamiento nurágico en el municipio de Dorgali. El análisis de los centros habitados, *RAMPAS* (Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social) 9, Cádiz, pp. 91-141.

SPANEDDA, L.; CÁMARA, J. A. (2003): Tombe e controllo del territorio. Un esempio di distribuzione spaziale a Dorgali (UN), *Rassegna di Archeologia* 20A, All'insegna del Giglio, Firenze, 2003, pp. 163-182.

SPANEDDA, L.; CÁMARA, J. A.; NÁJERA, T.; TURATTI, R. (2004a): Introducción al patrón de asentamiento de las comunidades nurágicas del municipio de Dorgali (Núro, Cerdeña, Italia), *Arqueología Espacial. Revistas del Seminario de Arqueología y Etnología Turolense* 24-25. *Arqueología Espacial: Prospección. Homenaje a Carmen Torres Escobar* (F. Burillo, Coord.), Teruel, 2004, pp. 81-103.

SPANEDDA, L.; LIZCANO, R.; CÁMARA SERRANO, J. A.; CONTRERAS, F. (2004b): El poblado de Sevilleja y la Edad del Bronce en el Valle del Rumblar, *La Península Ibérica en el II Milenio A.C. Poblados y fortificaciones* (R. García, J. Morales, Coords.), *Colección humanidades* 77, Ediciones Universidad Castilla-La Mancha, Cuenca, pp. 57-85.

WELLS, J. C. (2004): History and characterization of mortars in Spanish New World fortifications: A case study on El Castillo de San Cristóbal. San Juan. Puerto Rico. Graduate Program in Historic Preservation Theses, Degree of Master of Science, University of Pennsylvania. Página Web: <http://repository.upenn.edu/hp-theses/62>.

INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA PRODUCCIÓN DE JADE EN EL MUNDO OLMECA

INTRODUCTION TO STUDY THE PRODUCTION OF JADE IN OLMEC WORLD

Pablo FERNÁNDEZ SÁNCHEZ *

Resumen

El presente trabajo muestra una síntesis temática acerca de la cuestión referida a la producción de jade en el mundo prehispánico, durante un periodo crucial para la historia mesoamericana como el que supuso el desarrollo de la cultura olmeca. Se aborda el tema desde un punto de vista dinámico basado en el concepto de producción, bajo una perspectiva metodológica centrada en el análisis global de los distintos elementos del proceso productivo. Se adoptan las cuestiones referentes a las propiedades geológicas del mineral, la localización de sus fuentes dentro del territorio mesoamericano y el análisis del proceso tecnológico de producción.

Palabras clave

Olmeca, Jade, Motagua, Tecnología, Abrasivos.

Abstract

This paper shows a synthesis topic on the question concerning the production of pre-Columbian jade in the world, during a crucial period for Mesoamerican history as it involved the development of the Olmec culture. It approaches the subject from a dynamic point of view based on the concept of production under a methodological perspective focused on the overall analysis of the various elements of the production process. Adopting the issues concerning the geological characteristics of mineral, the location of their sources of Mesoamerica and the analysis of the technological process of production.

Keywords

Olmec, Jade, Motagua, Technology, Abrasives.

OLMECA. UNA CULTURA PRECLÁSICA

La cultura olmeca aparece en la costa del Golfo de México alrededor del 1200 a.C., bajo los cimientos de una sociedad aldeana precedente. Durante muchos años la historiografía ha considerado el mundo olmeca como cultura madre de la historia prehispánica, por ser la primera que se inserta en el proceso evolutivo que marca el desarrollo del modo de vida urbano y a nivel sociopolítico la jerarquización social, que viene clasificándose como cacicazgo o estado arcaico (EARLE 1976; COE 1981; CLARK 1994). A nivel arqueológico, esta fase de la historia mesoamericana viene caracterizada por la concentración de la población en núcleos urbanos con grandes centros ceremoniales que se convirtieron en centros políticos del nuevo sistema social. Así pues, es el periodo en que se construyen las grandes estructuras arquitectónicas y se elabora un singular sistema iconográfico, plasmado en grandes estatuas y estelas por las cuales esta cultura será reconocida. El mundo olmeca generó este nuevo modo de vida y un sistema de creencias que se expandieron a lo largo de toda Mesoamérica.

* Universidad de Granada

Junto a la sociedad olmeca va unido un estilo definido de igual modo. Este estilo, para muchos considerado como arte olmeca, aparece caracterizado por la omnipresencia iconográfica del jaguar. Estilizado hasta la abstracción, antropomorfizado o representado con una apariencia más zoomorfa, el gran felino americano ocupa el papel protagonista en el arte del preclásico mesoamericano, y por ende del arte olmeca. Por otro lado la figura humana en el arte olmeca trasluce cierto sentido conceptual del cuerpo humano, principalmente asexual o poco sexual, destacable por una eliminación de la forma humana como tema artístico (reducida a la mínima expresión) que es supeditado por una primacía del adorno personal (los adornos personales son muy importantes a partir del horizonte olmeca), y la caracterización de una deformación craneana como representación de una posible práctica que se hiciera en la realidad.

EL JADE. UNA MATERIA PRIMA SINGULAR

Dentro de la diversificada panoplia de elementos que conforman la cultura material del mundo olmeca, los objetos de jade adquirieron un protagonismo particular. Este material no representó el mismo papel que el de otros recursos abióticos. Así por ejemplo, los objetos realizados en jade han sido localizados preferentemente en contextos arqueológicos rituales, como tumbas y ámbitos votivos, adquiriendo un alto valor simbólico y como elementos de prestigio para las élites.

No obstante, hay que afirmar que el término jade engloba, bajo su definición a un conjunto de piedras y minerales que en México también adopta el nombre de “piedras verdes”. Dentro de estas piedras verdes, los dos tipos de minerales más característicos son la jadeíta y el jade nefrita; pero existen otros tipos como la cloromelanita, jade diópsido o las serpentinitas. Son pocos los estudios de determinación de materias primas sobre estos objetos realizados en México, no obstante, los resultados obtenidos revelaron que la jadeíta es el mineral más generalizado, siendo ausente el jade nefrita (FOSHAG 1957: 81; MIRAMBELL 1968:95; BISHOP et al. 1993).

Todos estos minerales presentan una dureza que oscila entre 5 y 7 en la escala de Mohs (HOWARD 2002). Esta característica es importante en dos sentidos: por un lado, tienen una dureza que permite ser fracturados, perforados, labrados, laminados, rayados y pulidos para confeccionar cualquier objeto que se proponga, pero también esa misma dureza es garantía de una prolongada duración y resistencia, cualidad con la que se ha asociado históricamente el jade, tanto en Asia como en Mesoamérica.

La formación de los minerales se da en zonas de alto metamorfismo con unas características de alta presión y relativamente bajas temperaturas (DANA 1848; FOSHAG 1955; HOWARD 2002), cualidades que en pocas zonas del globo terráqueo confluyen de manera conjunta. Fuentes de jade en el mundo destacan, principalmente, las localizadas en China y Guatemala. La civilización china siempre ha sido conocida por la producción de artefactos de jade de muy diversa índole, de excelentes cualidades tecnológicas y estéticas, en su mayoría producidos en jade nefrita desde el Neolítico. Junto al imperio chino la otra parte del mundo con grandes colecciones en jade fue Mesoamérica, caracterizada por el uso del jade jadeíta como materia prima, que era extraída de la Falla del Motagua (Guatemala).

FUENTES DE JADE EN MESOAMÉRICA

El descubrimiento de afloramientos de jadeíta en la zona del río Motagua, y la aparición de posibles lugares de extracción y asentamientos prehispánicos junto a los focos de extracción, han valido para proporcionar algunas respuesta en torno a la procedencia del mineral en América. No obstante quedan aún en el aire muchas incógnitas.

La producción de objetos de jade, junto a otros tipos de productos, formaba parte de amplias redes de distribución y circulación que se establecieron entre las distintas comunidades mesoamericanas. Así, al territorio nuclear del mundo olmeca fluía toda una serie de materia primas exógenas. Por ejemplo, se conoce que obtenían cacao y ámbar de Chiapas, cuarzo y amatista de Guerrero y obsidiana de la cuenca de México, entre otros (CIUDAD RUIZ 1989). En este contexto de circulación a larga distancia se encuentra la jadeíta que fue explotada por las comunidades prehispánicas de la actual Guatemala (SMITH y KIDDER 1943; BECQUELIN y BOSCH 1973; TAUBE *et al.* 2005). Sin embargo, es posible que no todo el jade proviniera del mismo lugar (Fig. 1).



Fig. 1. Fuentes de jade y principales sitios olmecas.

Además de la fuente de materia prima de Motagua, algunos documentos históricos hablan de hipotéticos puntos de aprovisionamiento de “piedras verdes” o *chalchihuites* en el territorio mexicano, aunque este extremo no tiene de momento constatación geológica ni arqueológica. Así, el conocido documento mexica llamado “*Matrícula de Tributos*”, donde se recogen los diferentes tributos ofrecidos al poder central, hace referencia a una serie de poblaciones mexicanas que debían a Tenochtitlán una cantidad de artefactos de jade de forma periódica, pueblos que se encontrarían asentados próximos a las fuentes de extracción de estas piedras preciosas.

De igual modo, algunos estudiosos han aventurado que el norte de Costa Rica pudiera ser una potencial fuente de jade durante la época olmeca (EASBY 1968: 135). Esta especulación se basa fundamentalmente en las semejanzas evidentes entre los artefactos procedentes del área olmeca y las obras en jade de Costa Rica, lo que demuestra una prueba de contacto entre ambas regiones. La naturaleza exacta de las conexiones entre los olmecas y Costa Rica todavía no se entiende, sin embargo, parece evidente que estos vínculos estuvieron basados en el comercio de jade.

TECNOLOGÍA DEL JADE EN EL MUNDO OLMECA

El mineral de jade está claro que fue usado como un elemento de lujo y ostentación, pero dotado asimismo de un valor religioso o místico que a su vez le conferiría poder. Se encuentra en enterramientos y lugares dedicados a usos rituales, incluso dispuestos de manera especial en ofrendas votivas (COVARRUBIAS 1946; WESTHEIM 1957; KUBLER 1962; COE 1965; DE LA FUENTE 1977).

Sin embargo, hasta la fecha no se han realizado estudios sistemáticos sobre la tecnología y el uso social de los objetos de jade en el mundo olmeca. Así pues los interrogantes que nos planteamos a la hora de realizar este artículo y la hipótesis de la que partimos están enfocados hacia el análisis de los sistemas de producción y la transformación de esta materia prima.

La mayoría de los autores interesados en los procesos de industria lítica coinciden en los mismo, no es posible conocer con certeza los modos exactos, ni las herramientas y los materiales usados en el México antiguo en cortes lapidarios, ni sus cadenas productivas, ya que las últimas se perdieron tras la conquista y los cronistas no dejaron textos descriptivos detallados de estos procesos. Además en pocos sitios, las rocas se cortan ya hoy en día con procedimientos y herramientas manuales. Las técnicas de manufactura lapidaria han sido deducidas a partir de observaciones exhaustivas de las huellas impresas en los objetos y de las herramientas empleadas en su producción (KIDDER *et al.* 1946; LORENZO 1965; MIRAMBELL 1968; PÉREZ CAMPA 1989). El análisis detallado de objetos en proceso o desechados ha permitido definir el proceso general de manufactura de objetos, así como precisar las fases de elaboración y herramientas utilizadas en cada una. Aunque se pretende proponer una descripción de las fases de proceso muy esquemática, cabe decir que algunos casos demuestran que no siempre se seguían los mismos procedimientos.

Adquisición del mineral

La fase de adquisición de la materia prima es la menos documentada, aunque pueden distinguirse dos técnicas principales: la extracción directa del afloramiento mineral y la recolección de cantos de río. Llega a mencionarse también, quizá como efecto de un escasez de materia prima, el saqueo de ofrendas o entierros para obtener jade; esto se fundamenta tanto en la presencia de huellas de reutilización en varios artefactos, como en un conocido pasaje de Fray Bernardino de Sahagún (1580: 692-693); sin embargo, para efectos del proceso de trabajo, consideramos solamente la obtención del jade en estado natural.

Son abundantes las referencias sobre el empleo de cantos de río para la elaboración de trabajos de jade (STIRLING 1940; BALL 1941:36; KIDDER *et al.* 1946: 105; FELDMAN *et al.* 1975). En algunos casos se le llega a considerar como la única forma en que se obtenía; sin embargo, las evidencias de extracción observadas en el valle del río Motagua contradicen esta creencia y obligan a pensar en

la minería como una segunda forma de obtención (FOSHAG y LESLIE, 1955; BECQUELIN y BOSC, 1973:68; HAMMOND *et al.* 1977).

Reducción de la pieza

La mayoría de los autores se ponen de acuerdo en que el paso siguiente a la adquisición de material, sería la reducción de la pieza para conseguir una preforma adecuada. El primer proceso de reducción se realizaría mediante el método de la percusión, directa o indirecta, sobre la piedra (STIRLING 1940; TAUBE *et al.* 2005).

La percusión inicial de descamación de la pieza de jade no sería una tarea fácil, ya que este material es muy duro y resistente. La lasca o pieza en blanco era devastada en sus bordes y se le daba una forma tosca. En el caso de la fabricación de hachas, es probable que la reducción se efectuara con el uso de mazas de jade de tamaño mediano, o del tamaño de una mano. La siguiente etapa de reducción podría describirse como una técnica de picado con un martillo duro, que habría requerido de un yunque de jadeíta para estabilizar el hacha (KIDDER *et al.* 1946; FOSA HG 1957).

La apertura de un enorme bloque de jadeíta, para elaborar preformas, es posible igualmente con la ayuda del fuego. El fuego posee la capacidad de calentar cualquier objeto a él arrojado de manera muy rápida, esta acción en las piedras produce un efecto denominado como choque térmico. El procedimiento del choque térmico está considerado como el proceso de expansión y contracción de la piedra, originado por el uso del fuego, al calentarse y enfriarse el mineral de forma violenta. La variación de temperatura acusa que diferentes partes de un objeto se expandan más que otras, haciendo que la tensión del objeto no sea lo suficientemente fuerte y entonces se quiebra (PÉTREQUIN *et al.* 2008).

Al exponer mineral de jadeíta ante el fuego, se producen dos consecuencias: un bloque central de jadeíta pura con restos de pozos termales y una serie de lascas dispersas alrededor del terreno. Las lascas producidas son de dos tipos:

- 1) piezas de pequeño o mediano tamaño, generalmente inferiores a 5 cm con un borde bien marcado, ausencia de rastros de enrojecimiento, provenientes de la parte delantera de las roca; y
- 2) astillas de calibre mediano a grande, cuya largura suele ser superior a 8 cm, a menudo más o menos arqueado, sin bulbo de percusión, frecuentemente con rastro de enrojecimiento en el fondo (Ibídem) (Fig., 2).

Los rasgos distintivos de estas astillas o preformas son una curvatura general del perfil; manchas en el tono del color de la piedra, posiblemente por el enrojecimiento

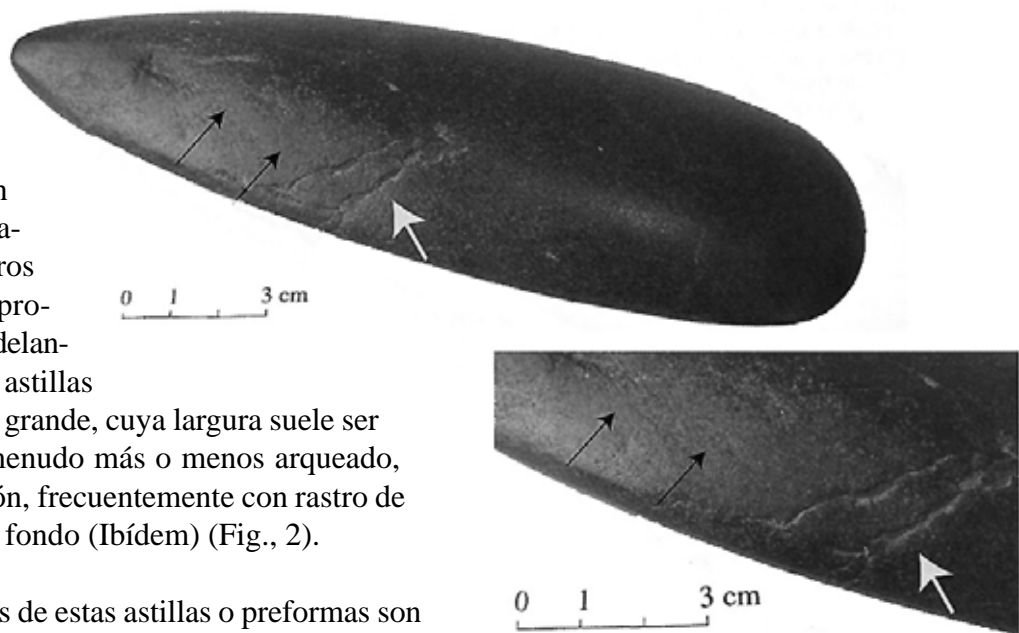


Fig. 2. Un ejemplo de los estigmas vistos por P. Pétrequin (2008).

producido durante el proceso de calor; y fisuras, imborrables, vistas en piezas ya pulidas y terminadas que muestra el mineral, reflejo del cambio térmico violento (Ibíd.). Muestras de choque térmico se observan en piezas olmecas, en concreto en hachas de jadeíta guatemalteca que presentan las fisuras típicas generadas por el cambio térmico (Fig. 3).

Las muestras del choque térmico no han sido documentadas aún por ningún especialista en el estado de las piezas arqueológicas prehispánicas. Pero una vez revisado en trabajo realizado por Pierre Pétrequin (Ibíd.) para el caso europeo, y comparando las muestras halladas por este arqueólogo en los Alpes con los ejemplos mesoamericanos, no cabe duda de que los estigmas son los mismos. Por lo que todo indica que los artesanos prehispánicos empleaban el fuego como un instrumento básico para la reducción de grandes bloques de jade.

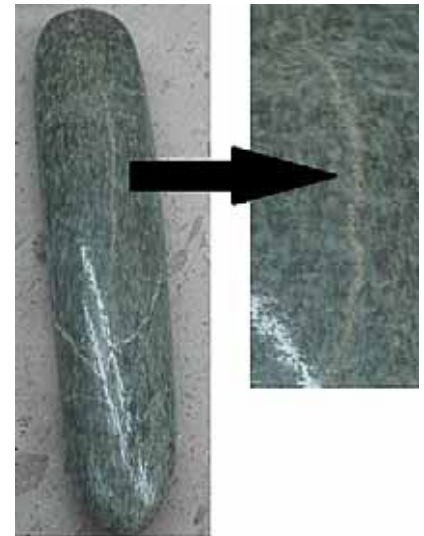


Fig. 3. Huella de choque térmico, producida tras la exposición de la piedra al fuego, encontrada en una hacha olmeca procedente de Arroyo Pesquero (Veracruz).

Corte por abrasión

Actualmente se considera que el jade está esencialmente modelado con abrasivos, pues tanto el jade nefrita como la jadeíta manifiestan una dureza muy alta en la escala de Mohs. En general, se sabe y se ha experimentado que para el corte por abrasión se pueden utilizar rocas o arenas de igual o mayor dureza que la roca a trabajar. La dureza de la roca se debe considerar para seleccionar los abrasivos aunque también influye su tenacidad. En Mesoamérica los abrasivos empleados podían ser gruesos o finos según la etapa de manufactura, y entre estos se encuentran los compuestos de obsidiana triturada o en polvo, arenas a base de cuarzo o polvo de las mismas piedras verdes trabajadas, fragmentos calcáreos y hematita (GAZZOLA 2007).

Las herramientas empleadas estaban hechas de piedra, hueso y asta de venado. Entre las herramientas de piedras destacan materiales como pedernal, calcedonia, tezontle, basalto, de las mismas piedras verdes o calizas. Las herramientas manufacturadas en hueso eran de animal y humanos. Según Javier Romero Hernández (2003, 2004), entre los utensilios de huesos analizados en los talleres lapidarios de La ventilla, en Teotihuacán, se tiene que un 40% son de animal y un 50% son de humanos (la mayoría tomados de fémures y húmeros). Los huesos eran probablemente cocidos o sometidos a altas temperaturas para darles mayor dureza. Los huesos de animal y astas de venado utilizados como herramientas podían ser recuperados por los artesanos como desechos procedentes de su propia alimentación.

En cuanto a los posibles cortes por abrasión que se pudieron llevar a cabo en el México antiguo en cortes manuales sobre cualquier tipo de roca se pueden utilizar tres técnicas fundamentales: 1) deslizamiento en dos direcciones (movimiento giratorio recíproco) de tres superficies en contacto, una de ellas es el abrasivo en grano, otra es la roca a cortar y la tercera es la herramienta que arrastra el abrasivo; 2) movimiento recíproco del grano de abrasivo aglutinado en la herramienta y la roca a cortar; y 3) deslizamiento recíproco entre las superficies que interactúan entre dos rocas, una es la que se corta y otra es la rapadora (VELÁZQUEZ CABRERA 2009) (Fig. 4).

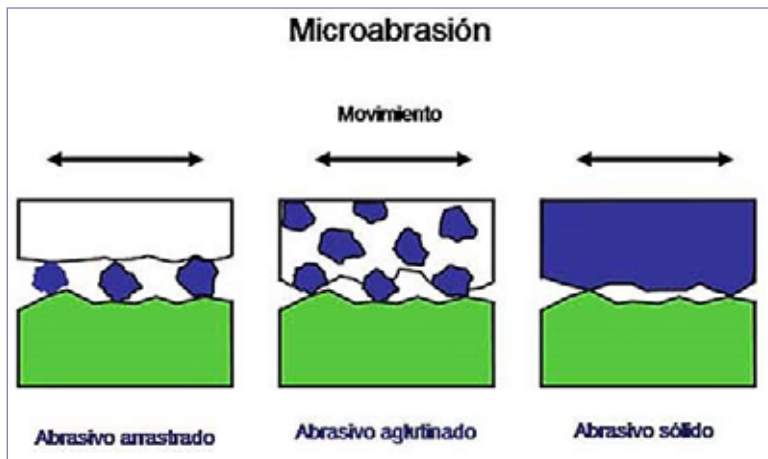


Fig. 4. Representación de las técnicas de corte por abrasión. Extraído del artículo de Roberto Velázquez Cabrera (2009).

perforaciones tubulares y cónicas son una variante de la técnica del desgaste debido a la fuerza que se aplica mediante movimientos giratorios y circulares alternados, un abrasivo y agua como vehículo (GAZZOLA 2007).

A diferencia de las perforaciones cónicas, que atraviesan los objetos desde un solo lado, las bicónicas se realizaban desde lados opuestos hasta juntarse en un punto central; las perforaciones bicónicas eran más comunes. Se infiere que era más fáciles de realizar o más adecuadas por la fragilidad de la operación, lo que seguramente evitaba la fractura de la pieza. Sin embargo, se han encontrado perforaciones cónicas en piedras de altura mayor, aunque en estos casos se pudo emplear también la perforación bicónica más sencilla (OLMEDO VERA y GONZÁLEZ, 1986). De todas las etapas del proceso de manufactura, la perforación era seguramente la fase más delicada y dependía mucho de la habilidad del artesano, como demuestran varios objetos rotos al momento de ser perforados.

Incisiones

Una gran cantidad de jades y serpentinolmecas están marcados con ligeras incisiones. Haciendo una inspección profunda de las piezas, resulta evidente que estas líneas fueron realizadas por la repetición del rallado con un punzón fuerte tal como un cristal de cuarzo y sin la intervención de abrasivos. La técnica producía líneas estrechas con bordes y depresiones irregulares, y en contraste con la alta calidad de la pulida superficie de la piedra, las líneas incisivas adquirían un sordo acabado mate (GONZÁLEZ y OLMEDO VERA 1968) (Fig. 5).

Tras la realización de una prueba experimental de rallado con cuarzo de cristal sobre jade de Motagua, Karl Taube dedujo que resulta muy fácil incidir con el punzón sobre el jade antes de su pulimiento; la superficie ligeramente rugosa anterior al pulido la hace más adecuada para la punta de cuarzo (TAUBE 2004). Aunque en muchos casos los diseños incisivos en el jade olmeca son muy intrincados, la incisión es a menudo sorprendentemente cruda y abocetada. En contraste con la talla inicial, las incisiones bastantes ligeras y superficiales pueden ser realizadas con relativa facilidad.

Siguiendo con las características y los pasos del proceso de manufactura de las formas de jade, el taladro estuvo también cerca de una de las etapas finales del proceso de manufactura, comúnmente dedicada a la perforación de orejeras y perforaciones nasales o cuentas. Podían realizarse de modo cónico o bicónico.

El trabajo de la perforación cónica se iniciaba por percusión indirecta marcando un punto en el lugar de la futura perforación y servía para evitar deslizamientos de la herramienta. Las

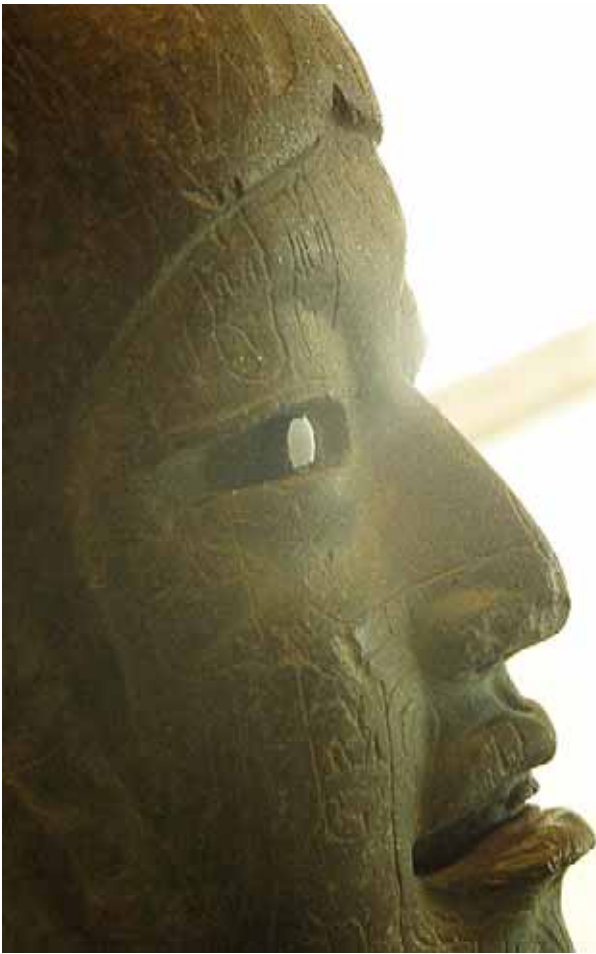


Fig. 5. Dibujos incisos en el rostro del señor de las Limas, Veracruz (fotografía del autor).

Pulido de la pieza

Abrasión, pulido y bruñido son tres fases de un mismo proceso en el que el desgaste y la intensidad de cada una de ellas son realizadas a base de frotación del objeto usando un agente intermedio que es el que normalmente trabaja (MIRAMBELL 1968). Mediante la abrasión se le daba forma al objeto, empleando herramientas de piedra dura y abrasivos gruesos (arena de cuarzo o jadeíta pulverizada); los instrumentos de abrasión debían tener una superficie alisada. Se empleaban en ocasiones como una técnica auxiliar para ciertos fines decorativos (agrandar cavidades básicamente). El desgaste de las partes sobrante se hacía paulatinamente, por frotamiento sobre una plataforma hasta obtener la forma deseada, generalmente esférica, aunque podía ser cualquier otra, sin embargo, la forma quedaba todavía tosca a fin de recibir la futura perforación (GAZZOLA 2007).

El pulido era la fase final en el trabajo del jade. Con sistía en una abrasión mucho más fina, y su finalidad era darle un buen acabado a la pieza alisando lo más posible a la vista. Como herramientas se han mencionado pulidores de madera, caña maciza o bambú y abrasivos muy finos.

En cuanto al bruñido, se ha descrito como un proceso final que se realizaba con un medio suave (piel o tela) y un abrasivo muy fino. En realidad su empleo está poco documentado. Bernardino de Sahagún, por ejemplo, sólo lo menciona como método para obtener superficies lustrosas, el frotamiento con madera y bambú o con piedra, pero no menciona el empleo de medios suaves (SAHAGÚN 1580: 524-526).

LA LABOR EN JADE COMO PRODUCTO DE LA ESPECIALIZACIÓN ARTESANAL

Durante el periodo olmeca la escultura así como la arquitectura que se presenta, son de una perfección técnica tal que implicaría la especialización a tiempo completo por un grupo de personas que dedicarían todo su esfuerzo productivo a la artesanía.

La evidencia más clara para los olmecas de que existiera especialización artesanal, se encuentra en la habilidad y el esfuerzo requeridos para tallar esos grandes monumentos de piedra. Estas obras de arte no estuvieron hechas por todos los habitantes de la comunidad, y los escultores deberían de haber requerido años de entrenamiento para perfeccionar su artesanía. Otras artesanías que requieren conocimientos especializados y largas horas de esfuerzo probablemente fueron la creación y pulido en

piedra verde de pequeños objetos como hachas o figurillas, así como algunos de los elementos de vestimenta, o la construcción de embarcaciones, y el procesado de la goma.

Al hablar de la producción de jade durante la época olmeca, cabe decir que no se han hallado aún restos de talleres, en ninguna de las poblaciones conocidas. No por ello, se debe pensar de que no se tratara de una producción de artesanía especializada, todo lo contrario. Existen pruebas concluyentes que muestran una producción especializada, aunque se dude si fuera adjunta o independiente (CLARK y PARRY 1990), por la calidad del acabado de las piezas, el carácter de objeto votivo que adoptaron y la dispersión por toda Mesoamérica de un estilo unificado de todo tipo de piezas.

El jade debe ser considerado como objeto votivo. Un elemento votivo o dedicatorio es aquel que toma sentido dentro de un significado social y/o cultural que adopta una función en una situación especial ideológica. Como tal, es parte de una clase mucho mayor de objetos que son canjeables, no solo por la forma que tiene. Puede que el objeto dedicado sea hecho precisamente para este tipo de intercambio, como figurillas o miniaturas (como las recogidas de depósitos votivos olmecas), o igualmente, pueden ser las hachas realizadas en jadeíta o serpentina. En cualquier caso, la posibilidad de que este objeto pudiera estar dedicado refleja un nuevo sentido en el mundo de las cosas, ya fuera un tipo de joya o cualquier otro elemento, y adopta un nuevo efecto sobre la manera en que es visto y usado. Son bienes cuyo uso principal es la retórica y lo social (Fig. 6).



Fig. 6. Ofrenda n° 4 de La Venta, realizada en jade (fotografía del autor).

Las muestras de jade aparecen de igual modo por toda el área olmeca, lo que demuestra una posible labor de comercio o distribución desde centros regidores al resto del territorio. En las labores de comercio una larga acumulación de recursos fue necesaria para maximizar esfuerzos en distintas áreas. Los portadores deberían de transportarlos de un sitio a otro y es precisa una organización compleja para proporcionar seguridad y liderazgo. Las rutas debían ser cuidadosamente planificadas y conocer el tiempo preciso en las expediciones. Los requisitos de un comercio de larga distancia eran una concentración de recursos y una organización compleja muy lejos de aquella que un simple hogar pudo hacer. Este tipo de intercambios requerían de una organización sociopolítica altamente desarrollada en las bajas tierras de Mesoamérica que apareció originalmente en respuesta a una alta demanda de adquisiciones (RATHJE *et al.* 1973).

CONCLUSIONES

Es claro que la mayor parte del trabajo arqueológico en torno al problema del jade en Mesoamérica está aún por hacerse. Sobre todo es necesario un análisis más completo de los artefactos mismos, iniciando por la identificación del material. Aun cuando es claro que el jade está representado en su variedad jadeíta, también es cierto que en muchas ocasiones se clasifican objetos como jades cuando no lo son en sentido estricto. La realización de análisis petrográficos adecuados y estudios comparativos de materiales, permitirá ahondar, entre otros problemas, en el de la distribución geográfica de los jades mesoamericanos.

Por otro lado, también hacen falta estudios más completos de huellas de trabajo, para poder ampliar nuestros conocimientos sobre las técnicas y herramientas empleadas y determinar con mayor precisión qué indicadores arqueológicos pueden presentarse en un área de actividad relacionada con el trabajo de jade.

De acuerdo con lo expuesto en el presente artículo, podemos hablar al menos de dos etapas en este proceso de trabajo: la extracción de materia prima y la elaboración de objetos en talleres especializados. En el primer caso las áreas de actividad deben encontrarse asociadas directamente a las fuentes de obtención; en cuanto a la extracción directa de los yacimientos podrían esperarse como indicadores fragmentos de desecho que resultarían tanto de la extracción misma como del trabajo efectuado para liberar el mineral de la roca que lo alojaba. Aunque el jade era tan apreciado en tiempos prehispánicos, es posible que en estas operaciones se desprendieran fragmentos tan pequeños e irregulares que resultaba imposible trabajarlos.

Los talleres especializados en trabajo de jade podrían presentar una diversidad mayor de indicadores. La dureza del jade permite restringir la gama de materiales de piedras con los que se le podía trabajar. El cuarzo era posiblemente el menos difícil de adquirir, y fragmentos de este material pueden resultar tanto de su acción sobre el objeto de trabajo, como de la fabricación de las herramientas que sin duda los mismos lapidarios realizaban; no sería difícil pensar también en herramientas de jadeíta, de albita o de otros minerales y/o rocas con dureza igual o mayor que la jadeíta. Otro indicador podría ser la presencia de perforadores desgastados o enmangaduras de hueso, así como fragmentos de piedras que pudieran haber sido utilizados como instrumentos de abrasión; cantos rodados o piedras duras alisadas como pulidores; la concentración de abrasivos gruesos y duros empleados en el corte y la abrasión representa otro posible indicador.

Lo que parece importante reiterar es que si no se han encontrado las herramientas con que el jade se trabajaba no es porque estuvieran elaboradas con materiales perecederos, sino porque las excavaciones que se han llevado a cabo en áreas habitacionales, que es donde podría esperarse su presencia, han sido las mínimas. Aún así consideramos que las probabilidades de localizar algún taller son escasas, dado que su número debe de haber sido bastante limitado. La región del valle Motagua ofrece, sin embargo, algunas probabilidades de éxito a este respecto, pues parece no haber duda en cuanto a que constituía un área especializada en la extracción y el trabajo de la jadeíta.

BIBLIOGRAFÍA

- BALL, S.H. (1941): "The Mining of Gems and Ornamental Stones by American Indians", *Anthropological Papers*, 13.
- BECQUELIN, P; BOSC, E.A. (1973): "Nota sobre los yacimientos de albita y jadeíta de San Cristobal Acasagustlán, Guatemala", *Estudios Culturales Maya*, 9, pp.65-73.
- BISHOP, R.L; SAYRE, E.V; MISHARA, J. (1993): "Compositional and structural characterization of Maya and Costa Rican jadeites", en: LANGE, F.W. (ed.). *Precolumbian Jade: New Geological and Cultural Interpretations*. Salt Lake City: University of Utah Press, 1993, pp.30-60.
- CIUDAD RUIZ, A. (1989): *Las culturas del antiguo México*, Editorial Alhambra, Madrid.
- CLARK, J.E. (1994): *Los olmecas en Mesoamérica*, Citibank, México, D.F.
- COE, M.D. (1965): "The Olmec Style and its Distribution", *The Handbook of Middle American Indians*, 3 (Wauchope, R. ed.), University of Utah Press, Austin, pp. 739-775.
- COE, M.D. (1981): "Religion and the rise of the Mesoamerican states", *The transition to Statehood in the New World* (Jones-Kautz, eds.), Cambridge University Press, Cambridge, pp.151-171.
- COVARRUBIAS, M. (1946): "El arte olmeca o de La Venta", *Cuadernos Americanos*, 28, pp. 153-179.
- DANA, J.D. (1848): *Manual de mineralogía*, (reeditado Klein, C. (1998), Reverte, España).
- DE LA FUENTE, B. (1977): *Los hombres de piedra: escultura olmeca*, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- EARLE, T.K. (1976): "A nearest-neighbor analysis of two formative settlement systems", *The early Mesoamerican village* (Flannery, K. ed.), Academic Press, New York, pp.196-223.
- FELDMAN, L.H; TERZUOLA, R; SHEETS, P. (1975): *Jade workers in the Motagua Valley: The Late Classic Terzuola Site*, University of Missouri, Missouri.
- FOSHAG, W.F. (1957): "Mineralogical Studies on Guatemalan Jade", *Smithsonian Miscellaneous Collections*, 135, pp.110-118.
- FOSHAG, W.F; LESLIE, R. (1955): "Jadeite from Manzanal, Guatemala", *American Antiquity*, 21, pp. 81-83.
- GAZZOLA, J. (2007): "La producción de cuentas en piedras verdes en los talleres lapidarios de La Ventilla, Teotihuacán", *Arqueología*, 36, pp.52-68.
- GONZÁLEZ, J; OLMEDO VERA, B (1986): "Áreas de actividad relacionadas con el trabajo de jade", *Unidades habitacionales mesoamericanas y sus áreas de actividad* (Manzanilla, L. ed.), UNAM, México, D.F.
- HAMMOND, N; ASPINALL, A; FEATHER, S; HAZELDEN, J; GAZARD, T. (1977): "Maya Jade: Source Location and Analysis", *Exchange Analysis System in Prehistory* (Earle, T.K. ed.), New York, pp. 35-67.

- HOWARD, K.B. (2002): *Jadeite* [en línea]. Disponible en web: <http://www.cigem.ca/pdf/jadeite.pdf>.
- KIDDER, A.V; JENNINGS, J; SHOOK, E.M. (1946): *Excavations at Kaminaljuyú, Guatemala*, Carnegie Institution of Washington, Washington.
- KUBLER, G. (1962): *Arte y Arquitectura en la América Precolonial*, Cátedra, Madrid
- LORENZO, J.L. (1965): “Los artefactos de Tlatilco”, *Investigaciones*, 7 pp.19-50
- MIRAMBELL, L. (1968): *Técnicas lapidarias prehispánicas*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D.F.
- MIRAMBELL, L. (1968): *Técnicas lapidarias prehispánicas*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D.F.
- PÉREZ CAMPA, M.A (1989): “El jade y la turquesa en el México prehispánico según las fuentes históricas”, *Arqueología*, 5, pp.245-266.
- PÉTREQUIN, P; PÉTREQUIN, A; ERRERA, M; JAIME RIVERON, O; BAILLY, M; GAUTHIER, E; ROSSI, G. (2008) : “Premiers épisodes de la fabrication des longues haches alpines: ramassage de galets ou choc thermique sur des blocs?”, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 105, pp.299-308.
- RATHJE, W.L; SABLOFF J.A; GREGORY, D.A. (1973): “El descubrimiento de un jade en la isla de Cozumel, Quintana Roo, México”, *Estudios Culturales Maya*, 9, pp.85-91.
- SAHAGÚN, B. (1580): *Historia General de las Cosas de Nueva España* [reeditado en Colección “Sepan cuantos...” no. 300, Porrúa, México, 1975].
- SMITH, A; KIDDER, A.V. (1943): “Explorations in the Motagua Valley, Guatemala. *American Anthropology and History*, 41.
- STIRLING, M.W. (1940): “An initial series from Tres Zapotes, Veracruz, México”, *Contributed Technical Papers, Mexican Archaeology Series*, 1.
- TAUBE, K.A. (2004): *Olmec Arte at Dumbarton Oaks. Pre-Columbian Art at Dumbarton Oaks* , No.2, Dumbarton Oaks, Washington.
- TAUBE, K; HRUBY, Z; ROMERO, L. (2005): *Fuentes de Jadeíta y Antiguos Talleres: Un reconocimiento Arqueológico en el Curso Superior del Río El Tambor, Guatemala* [en línea]. Disponible en web: <http://www.famsi.org/reports/03023es/>.
- WESTHEIM, P. (1957): *Arte antiguo de México*, Alianza, México.

MINERÍA ROMANA EN LA SERENA. LA FOTOINTERPRETACIÓN COMO HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS MORFOLÓGICO

ROMAN MINING AT THE AREA OF "LA SERENA". PHOTOINTERPRETATION AS A TOOL FOR MORPHOLOGICAL ANALYSIS

María Isabel ROGER SALGUERO *

Resumen

El presente artículo constituye un resumen del enfoque metodológico del trabajo de investigación realizado como proyecto final del Máster "Arqueología y Territorio" de la Universidad de Granada. La propuesta está orientada hacia una aproximación a la minería romana del plomo y la plata en la comarca de La Serena (Badajoz). No obstante, la parquedad y el carácter sesgado de la información existente hasta el momento, obligan como paso inicial a un análisis morfológico de las huellas que la actividad minerometalúrgica ha dejado en el paisaje, empleando para ello técnicas basadas en la Fotointerpretación.

Palabras clave

Badajoz, fotointerpretación, fotografía aérea, minería romana, plata.

Abstract

This paper is a summary of the methodological approach followed at the research project developed for the Master Dissertation titled "Archaeology and Territory", of Granada University. Such dissertation studied lead and silver mining in Roman times in the La Serena district of the Spanish province of Badajoz. The scant, biased information available so far called for an in-depth morphological analysis of the traces the mining and the metallurgy left on the landscape. Photointerpretation techniques were abundantly used for such analysis.

Keywords

Badajoz, photo interpretation, aerial photography, Roman mining, silver

INTRODUCCIÓN

La riqueza metalífera de la Península Ibérica ha sido considerada como una de las razones iniciales para su incorporación a los territorios romanos. La importancia de las labores para la obtención mineral en áreas como el Noroeste, en el caso del oro, o Sierra Morena y el sector de Cartagena, en el caso de la extracción de plomo y plata, ha quedado plasmada en el paisaje por medio de huellas muy reconocibles. En la mayoría de las áreas, el nivel productivo alcanzado en época romana no tiene parangón con los momentos precedentes ni con los posteriores hasta la reactivación minero-metalúrgica que se produce a mediados del siglo XIX.

Como consecuencia de esta intensa actividad, en las últimas décadas hemos asistido a una profusión de investigaciones arqueológicas desde múltiples enfoques; gracias a ellas, se ha profundizado en el conocimiento de aspectos productivos, territoriales, sociales, económicos, administrativos, jurídicos, etc., de la minería en la Hispania romana. Mucho se conoce sobre las importantes explotaciones de Cartagena, el este y centro de Sierra Morena, el área de Ríotinto y, por supuesto, las explotaciones

* Universidad de Granada

auríferas del Noroeste. Sin embargo, esta destacada actividad investigadora no se ha desarrollado con igual intensidad en otras áreas peninsulares.

En el caso de Extremadura son pocas las minas en las que se ha comenzado a investigar sobre estos aspectos (JIMÉNEZ ÁVILA 1990; SCHMIDT *et al.* 1999; HERNÁNDEZ 2009a, 2009b). Siendo especialmente significativo el vacío documental observable en el este de la provincia de Badajoz, donde se sitúa la comarca de La Serena. La existencia allí de una red filoniana de casi doscientas mineralizaciones y la reanudación de las actividades extractivas en el siglo XIX (que ha permitido su documentación aunque de una forma fragmentaria y poco organizada), confieren a la minería del metal en esta zona un gran potencial investigador.

Desde el redescubrimiento de las actividades mineras romanas durante las explotaciones del s. XIX (SOMOZA 1875), son innumerables las citas y referencias que caracterizan y destacan la importancia de la actividad extractiva en la zona (MÉLIDA 1925; ROMERO DE CASTILLA 1896; FERNÁNDEZ CORRALES 1988; ORTIZ ROMERO 1998, 1999). Sin embargo, en la mayoría de los casos se trata de menciones superficiales a los materiales hallados en aquel momento y resultan carentes de aportaciones arqueológicas fehacientes (MAYORAL HERRERA *et al.* 2010). Como excepción destaca el “*Catálogo de minas y fundiciones antiguas de la Península Ibérica*” (DOMERGUE 1987), obra de referencia para cualquier estudio sobre minería peninsular. De este modo, se evidencia la necesidad de realizar un estudio arqueológico en profundidad de la actividad minero-metalúrgica de los grupos humanos que ocuparon esta región a través del tiempo. Ello confiere un gran potencial e interés a la línea de investigación que aquí se plantea y que permite una proyección en posibles trabajos futuros.

EL ANÁLISIS MORFOLÓGICO COMO METODOLOGÍA PARA UN ESTUDIO INICIAL

El propósito general del trabajo en el que se inserta este artículo es el estudio del paisaje minero en La Serena (Badajoz), centrado en aspectos productivos y de transformación humana del medio durante la Antigüedad. Como se deduce de la revisión de la literatura arqueológica existente (MAYORAL HERRERA *et al.* 2010), esta temática de investigación acaba de iniciar su andadura, a pesar de los esfuerzos que se han venido realizando en los últimos años y de la importancia de la actividad minero-metalúrgica como elemento clave en la caracterización del paisaje en dicha comarca (VV.AA. 2007; MAYORAL HERRERA *et al.* 2009).

El estado incipiente de la arqueo-minería en el área de estudio, plantea la necesidad de generar una información actualizada contrastable y obliga al establecimiento de una metodología de trabajo que permita localizar, registrar y caracterizar cada uno de los indicios de explotación minera citados en trabajos previos. Es interesante señalar el concepto *análisis morfológico*, entendido como proceso inicial de cualquier trabajo sobre la actividad minera; es decir, el estudio de las características de los restos de las explotaciones mineras, las infraestructuras e instalaciones vinculadas con la actividad, etc. (OREJAS 1996).

En este sentido, la fotografía aérea se presenta como un documento excepcional que permite detectar labores mineras, analizarlas y contextualizarlas, sobre todo en zonas de difícil acceso o visibilidad. Permite la detección de estructuras invisibles desde el suelo (por su escala, cobertura vegetal, grado de alteración, etc.), además de una visión de conjunto de las trazas previamente detectadas de forma fragmentaria para llegar a una lectura global (OREJAS 1995). Además su análisis morfológico per-

mitiría identificar y estudiar restos de las fases de explotación, como pueden ser los pozos o galerías, las acumulaciones de estériles y escorias; las infraestructuras e instalaciones vinculadas a la minería y la metalurgia; etc., además de un acercamiento al poblamiento relacionado con las distintas actividades mineras.

RECONOCIMIENTO VISUAL

Chuvieco (1990) define la fotointerpretación como aquella técnica que permite adquirir información de la superficie terrestre, a través del análisis de imágenes obtenidas mediante su captura con un sensor ubicado fuera de ésta. La recogida de información se basa en la identificación y determinación de las características de los objetos o elementos de la superficie terrestre. La aplicación de esta herramienta está normalizada en diversos campos, entre ellos la arqueología, disciplina en la que cuenta con un uso bastante dilatado como demuestra la revisión de José Carlos Sánchez e Iván Fumadó (2006), en el caso de España, o el trabajo de K. Kvamme (2005), con una perspectiva más amplia. También se ha demostrado como en el reconocimiento de labores mineras tanto en yacimientos concretos como en el paisaje general (OREJAS 1995; HUNT 1996), el análisis visual de imágenes aéreas o fotointerpretación posee gran potencial. Puesto que a menudo, los elementos arqueológicos, ya sean estructuras, áreas de explotación o de otro tipo, muestran una serie de rasgos diferenciales que los hace reconocibles respecto a lo que les rodea.

Sin embargo, es una técnica que requiere el planteamiento previo de una serie de objetivos y no su utilización como un mero tanteo, puesto que es preciso dilucidar si esta técnica permitirá solventar la problemática planteada, por un lado, y si existen otros medios más adecuados para ello, por otro. En nuestro caso, el estudio e interpretación de las fotografías aéreas mediante análisis visual se presenta con un nivel de precisión elevado considerando el tipo de actividad a estudiar. Asimismo, los costes son inferiores a los que conllevaría el reconocimiento superficial de la totalidad del área de trabajo, así como lo es el tiempo de análisis. Con todo, no deja de ser un proceso complejo que exige formación y experiencia previa.

La categorización

Merced a los trabajos realizados en las fases anteriores y una vez familiarizados con el área de trabajo, se alcanza la fase de determinar los elementos con los que se trabajará durante el proceso y de definir la leyenda para la elaboración de una cartografía. Para ello se estableció una triple clasificación: elementos de *carácter lineal* (trincheras de la guerra civil, las líneas de ferrocarril decimonónicas o conducciones hídricas de diversas épocas); *elementos poligonales* (trincheras o rafados mineros, pozos o bocaminas, vacíos, escombreras, acumulaciones de finos, escoriales, hornos de fundición, etc.) y elementos puntuales (para la señalización de elementos destacados).

Identificación de elementos

El reconocimiento e interpretación de los componentes de una imagen aérea se basa en su sometimiento a una serie de criterios visuales que permiten identificar y evaluar los componentes del paisaje, y así reconocer las transformaciones experimentadas por la superficie terrestre de mano del hombre. El empleo de estos criterios (ARNOLD 1997; CHUVIECO 1990; 2006 y, desde una perspectiva

genuinamente arqueológica, KVAMME 2005 y WILSON 2000) constituye otro de los puntos fuertes del análisis visual frente a un tratamiento digital de las fotografías aéreas debido a su mayor complejidad.

La consideración de estos parámetros o pautas constituyó la base para el desarrollo de una correcta interpretación de las fotografías aéreas, ya que contribuyeron a la mejor detección de las anomalías superficiales y a su identificación. Así, por ejemplo, las minas subterráneas son de difícil detección sobre el terreno. En cambio, la observación de micro-alteraciones de la textura y del color del suelo debido a la existencia de vacíos (unido a que normalmente están compuestas por roca estéril o algo mineralizada que dificulta o impide el desarrollo de vegetación), permite un fácil reconocimiento de zonas de extracción minera. No obstante y como se señala en el siguiente apartado, es preciso insistir sobre la importancia de la conjugación de elementos de distinta naturaleza.

Las *pautas visuales* (Fig. 1) que se pueden emplear son muchas y muy variadas; no obstante, las más utilizadas se comentan a continuación:

- **Forma y tamaño.** La silueta que describen algunos elementos con límites claramente perceptibles y las consideraciones sobre sus dimensiones, ayudan a su identificación. Por ejemplo, la morfología de las trincheras mineras se caracteriza por su gran longitud (en ocasiones kilómetros) y su escasa anchura.
- **Sombra.** Constituye la solución de planteamientos muy concretos, ya que puede tratarse de un indicador de la microtopografía. Es criterio clave para la identificación de los rafados y de las escombreras modernas por la sombra que proyectan al tratarse de elevaciones o áreas hundidas respecto al conjunto de la superficie.
- **Orientación de elementos.** A menudo se trata de evidencias orientadas en el sentido de los filones; rafados que siguen la alineación de las mineralizaciones de la zona.
- **Textura.** Apunta al contraste espacial de los elementos que componen una determinada superficie, lo cual se manifiesta en la suavidad o rugosidad de los tonos grises. Este criterio ha permitido la discriminación entre las áreas de escombreras y los vacíos, mostrando las primeras una textura mucho más rugosa.
- **Tonalidad o color.** Depende de la energía que incide sobre los objetos y, sobre todo, de la que reflejan, la cual está condicionada por la naturaleza de los elementos y por su capacidad para absorber la radiación. En nuestro caso, las variaciones o anomalías en la tonalidad del suelo pueden designar alteraciones del sustrato geológico original; un mismo material aparece normalmente de un color diferente a los materiales subyacentes, debido a los procesos de degradación físico-química a los que se ven sometidos los materiales en superficie. Esta variación de color en zonas de explotación minera también puede reflejarse cuando los materiales inferiores difieren de los materiales superficiales. Las áreas afectadas por labores extractivas poseen un abanico de colores situado en las tonalidades blancas, o entre gris y azul metálico, ya que se trata de áreas de escasa o nula vegetación (HUNT 1996), pero de máxima reflectividad. Las tonalidades marrones se asocian a vegetación de carácter arbustivo, muy dependiente de la tonalidad del sustrato y normalmente más oscuras ante la existencia de materiales pizarrosos).



Fig. 1. La aplicación de criterios visuales permite identificar en esta imagen varios elementos. Por ejemplo, la textura característica del río y su asociación con zonas deprimidas topográficamente, reconocidas por las sombras, criterio que también se reconoce en los rafados y las trincheras, elementos donde además la tonalidad es muy característica. (detalle de imagen PNOA)

- Asociación o relación que pudieran tener con elementos conocidos. Comprende la localización de los objetos en relación a los elementos vecinos. Es el caso de la existencia de estructuras modernas de forma cuadrangular o rectangular y de tamaño medio sobre los rafados mineros. Cabe suponer que se trata de pozos o bocaminas situados sobre el filón que explotaron estas “rafas mineras”.
- Contexto. Se refiere a la ubicación del elemento en relación con su entorno. Este aspecto fue esencial en la identificación e interpretación de la canalización hidráulica próxima al filón Cortijo Fuente del Rayo de Antoñita. Su ubicación dirigida hacia el lecho de un arroyo determinó su definición como parte integrante del proceso de lavado de mineral (Fig. 2).



Fig. 2. Localización de canalización hidráulica relacionada con el Arroyo del Pilar. (detalle de imagen PNOA)

REVISIÓN DE CAMPO

El empleo de la fotografía aérea como herramienta para el análisis morfológico ha de combinarse con trabajos de campo. En los proyectos de teledetección y fotointerpretación de otras disciplinas esta fase se contempla únicamente como un proceso de familiarización con el terreno, para corregir algunos errores o refinar la clasificación de las diversas categorías que se van a emplear (CHUVIECO 1990, 2006)

A partir de los objetivos programados, este trabajo se plantea con una doble vertiente; por un lado, analizar cómo este proceso de reconocimiento contribuye a la familiarización con las características geológicas y geomorfológicas del terreno y las tipologías de los elementos mineros en la comarca, tales como vacíos, escombreras, pozos, rafados... que posteriormente documentaremos en las ortofotografías. Por otro lado, esta fase se ha planteado como una prospección arqueológica de carácter selectivo, que posibilita la documentación y contrastación de los sitios con testimonios de explotaciones minero-metalúrgicas antiguas ya recogidos en las publicaciones (OREJAS 1995). La información recopilada se centra en aspectos tales como la tipología de los puntos de extracción, la geología del entorno, los materiales y estructuras arqueológicas que se asocian a estos núcleos de extracción y, por supuesto, las características de sus emplazamientos.

Preparación del trabajo práctico

La planificación previa de las prospecciones arqueológicas resulta clave si queremos optimizar el tiempo dedicado a éstas. Por ello, durante la planificación del trabajo se obtuvo una localización aproximada de los sitios que se pretendían visitar a través de la documentación cartográfica, la fotografía aérea, las referencias y descripciones de la bibliografía, y la simbología y toponimia de los mapas topográficos 1/25000.

Todos los sitios, referidos en la bibliografía, que se decidió visitar aparecen ya reflejados en el catálogo de minas de C. Domergue (1987) debido a que la mayoría de los trabajos que tratan el tema de las explotaciones mineras en la comarca están basados en su trabajo. A este respecto hay que tener en cuenta que las áreas a prospectar eran de dominio privado, por lo que el acceso a algunas de ellas resultó imposible, como fue el caso de Fuente La Zarza, Cabeza del Buey o Santo Cristo, en Higuera de la Serena. Por consiguiente, estas zonas se abarcan únicamente desde la fotointerpretación y los datos auxiliares se basan en la documentación preexistente, y no en materiales arqueológicos recogidos en campo. *Grosso modo*, de los doscientos km² de la zona de estudio, los trabajos se centraron en las minas más destacadas por la bibliografía: Majada Hermosa, Gamonita, Tamarindo, La Alondra, conjunto Antoñita, Triunfo y Nueva Estrella, Miraflores, Barrio Nuevo y Lomo de Perro.

Localización previa

Seleccionados los yacimientos, el primer paso consiste en la localización aproximada de la zona. Para ello es necesario un doble procedimiento:

- Transformación de las coordenadas Lambert que Domergue ofrece en su Catálogo (1987), a coordenadas Universal Transversal Mercator (UTM) e introducción de estos puntos en una aplicación SIG.

- A través de un primer reconocimiento de las imágenes aéreas, obtención de zonas de alteración superficial potencialmente asociadas a dichos puntos.

Una vez identificadas las áreas aproximadas a visitar, se situaron en mapas del MTN 1/25000 para conocer las mejores vías de acceso y se les asignó un punto UTM, para una vez en el campo, ayudarnos con un receptor GPS (Global Positioning System) monofrecuencia a situar puntos aproximados. Con el inconveniente de que, en ocasiones, el error diferencial entre los puntos de Domergue y la zona real se desviaban cientos de metros (Fig. 3).



Fig. 3. Variación en la localización de las minas. En ocasiones, la diferencia entre los puntos de bibliografía y la ubicación real de las minas puede superar los 300 metros, como en el caso de la mina Triunfo y Nueva Estrella.

Estrategia de trabajo

Hallados los puntos de interés, el trabajo práctico que se plantea es un estudio intensivo de áreas muy concretas. Se trata de identificar y delimitar elementos que caracterizan los yacimientos minero-metalúrgicos (como pueden ser puntos de extracción o las zonas de procesado de mineral), registrar la geología del entorno, documentar los materiales arqueológicos que se asocian a estos núcleos de extracción y observar las relaciones de éstos con su territorio. Esta labor, en ocasiones, sólo se puede realizar mediante la identificación de anomalías topográficas o teniendo en cuenta la coloración del terreno, que pueden tener relación con labores mineras.

Para la correcta inserción de los yacimientos en un sistema estandarizado de coordenadas terrestres, que permita su situación y localización en los mapas, se ubican las evidencias mediante la toma de posiciones con el GPS, empleando como sistema de referencia la proyección UTM, con Datum ED-50. El tipo de GPS utilizado genera un error aproximado de unos 2-3 m, aceptable considerando el tipo de trabajo que estamos realizando y las dimensiones de los elementos que estudiamos (zonas de actividad minera que, en numerosas ocasiones, llegan a tener centenas de metros de longitud).

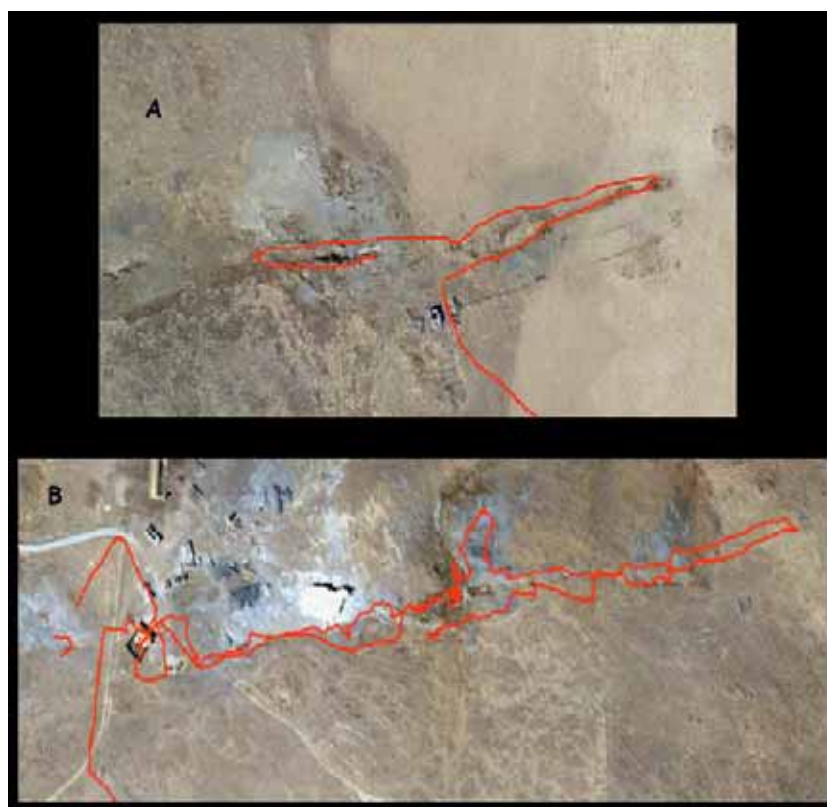
La recogida de toda la información, en cada uno de los yacimientos prospectados se ha realizado, además de mediante la toma de puntos con el GPS, a través de una Ficha de Campo. Su uso permite sistematizar la información recogida de los yacimientos y sus entornos, que han sido incluidos en el área de estudio, independientemente de su uso o funcionalidad.

a) *Fotografiado.* Una vez situados los elementos más destacables, se procedió a la documentación gráfica de la zona por medio de fotografías y dibujo arqueológico en los casos en que fue necesario. Finalmente, se cumplimentaron las fichas y se realizaron los croquis necesarios.

b) *Delimitación y caracterización de los elementos.* Situados sobre las zonas marcadas sobre la cartografía y confirmada la presencia de mineralizaciones explotadas, se efectuó una inspección de las áreas de interés. En primer lugar, se realiza un reconocimiento general del impacto de las labores mineras en el entorno para proceder, a continuación, a la caracterización y delimitación de las zonas de actividad extractiva, infraestructuras ligadas a la explotación, desechos de la extracción y, cuando fuese posible, de la actividad metalúrgica desarrollada en las mismas áreas. Ya que el receptor GPS permite memorizar rutas o “tracks”, se pudo realizar con esta herramienta una delimitación geo-referenciada de las zonas de extracción, las escombreras y otros elementos destacados, lo que ofrece grandes posibilidades para un estudio posterior (Fig. 4).

c) *Recogida de materiales.* Se procedió también al registro exhaustivo de la posición de los materiales en superficie con el objeto de delimitar las áreas de mayor concentración de indicios; no obstante, sólo se recogieron formas cerámicas, es decir, aquellas que aportan cronologías y caracterizan usos, así como algunos productos estrictamente metalúrgicos, como son las escorias.

Fig. 4. “Tracks” realizados en campo para la delimitación de filones sobre imagen PNOA. a) Mina Triunfo y Nueva Estrella. b) Mina Antoñita, filón Cortijo Fuente del Rayo.



Gestión y clasificación de la información obtenida

Tras la finalización de cada jornada de trabajo, se procedió en laboratorio a sistematizar estas tareas:

- Informatización del diario de prospección con las notas de apreciaciones sobre geología, tipos de materiales, características del terreno y otras cuestiones destacadas.
- Informatización de los croquis de campo sobre características planimétricas generales de los yacimientos. Digitalización de la información contenida en las fichas a través de su traslado a la base de datos.
- Descarga de fotografías.
- Estudio de materiales. Son muy escasas las minas que aportan materiales que permitan una datación precisa de las labores documentadas. Normalmente, se trata de áreas muy alteradas por el desarrollo de actividades extractivas posteriores y, en la mayoría de los casos, no se localizan materiales en superficie. De ahí que el estudio de estos constituya un aspecto básico a la hora de una caracterización de la actividad extractiva.
- Volcado de los datos del GPS y transformación de estos a un formato legible por un programa SIG. Una de las principales ventajas del reconocimiento visual de las imágenes aéreas frente a la teledetección era la posibilidad de incorporar al proyecto elementos de distinta naturaleza.

CONCLUSIONES

El estado de la investigación arqueo-minera, en nuestra zona y, por supuesto, en Extremadura, se encuentra en momentos iniciales, con las dificultades que ello conlleva. Dentro del proyecto realizado como trabajo final del Máster “Arqueología y Territorio” de la Universidad de Granada, este hecho ha supuesto un importante reto desde el punto de vista metodológico como muestra de la necesidad de establecer una base sólida cara a futuros planteamientos. Es por ello que el desarrollo de pequeñas actuaciones de reconocimiento superficial, conjugadas con el empleo de las fotografías aéreas y su reconocimiento visual se ha revelado como la técnica idónea teniendo en cuenta los requerimientos y objetivos del proyecto. La fotointerpretación ha permitido trabajar con una superficie de terreno amplia y ha proporcionado la necesaria visión global, de cara a la localización, identificación y cartografiado de las características morfológicas de aquellas zonas en que la actividad minera ha generado una huella identificable.

No obstante es necesario insistir en que el análisis morfológico constituye únicamente una fase para la identificación y caracterización de las zonas de explotación minera (pozos, rafados, infraestructuras, etc.) y de producción de metales. Los datos del análisis morfológico y de la identificación han de ser ordenados de manera que sea posible su interpretación tanto a título individual como en un contexto más amplio (OREJAS 1996).

Por ello, como proceso de culminación de este trabajo de interpretación visual de las fotografías aéreas de la zona de trabajo, se contempló la creación de un catálogo que recoge todos los elementos analizados, acompañado de un corpus documental de carácter gráfico y una cartografía individuali-

zada. Y que esperamos publicar próximamente junto a la aproximación a las características productivas de la actividad minero-metalúrgica romana en La Serena, así como su contrastación con un contexto arqueológico más amplio.

En lo que se refiere a aportaciones concretas del análisis morfológico de las evidencias mineras de la comarca de La Serena caben destacar: el establecimiento de un margen de actividad situado aproximadamente entre el 50-40 a. C. y finales del siglo I d. C., y la documentación de evidencias que nos permiten hablar por primera vez de estructuras relacionadas con el tratamiento y la transformación de la mena en la región. Un avance similar se ha producido en aspectos relacionados con el poblamiento antiguo.

Al igual que se ha planteado en otros distritos de Sierra Morena y el sureste peninsular, el análisis de la distribución espacial de los espacios productivos y habitacionales ha demostrado su vinculación con las áreas de extracción del mineral. La ubicación en las proximidades de la bocamina responde a una cuestión práctica, ya que permite una disminución tanto del esfuerzo de acarreo de la mena, para el caso de las estructuras de tratado, como de los tiempos de traslado de los trabajadores, en relación con los espacios sociales.

A pesar del esfuerzo realizado, continúa patente la necesidad de una mayor profundización. En otras áreas mineras hemos visto cómo los resultados ofrecidos por el desarrollo de prospecciones superficiales, enfocadas a una investigación minero-metalúrgica, han permitido una evaluación más precisa de la actividad minera antigua (CONTRERAS *et al.* 2005; GARCÍA ROMERO 2002; HUNT 1996). Atendiendo a perspectivas futuras, la realización de una prospección de carácter arqueometalúrgico, supondría en nuestro caso, la caracterización en detalle de aspectos cronológicos (no olvidemos la problemática surgida cara a una posible minería prerromana y el desconocimiento de época medieval), administrativos, sociales, económicos y de ocupación-explotación territorial.

BIBLIOGRAFÍA

- ANTOLINOS MARÍN, J. A. (2005) “Las técnicas de explotación en las minas romanas de *Carthago Noua*”. En VV. AA., *Bocamina: Patrimonio minero de la región de Murcia*. Pp. 71-85.
- ANTONA DEL VAL, V. M. (1987): “*Plumbum Nigrum*”. *Producción y comercio del plomo en Hispania*. Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes.
- ARANA CASTILLO, R. (1983): “El Horno romano de fundición de La Loma de Herrerías (Mazarrón, Murcia). II, Estudio minero-metalúrgico”. En VV. AA., *XVI Congreso Nacional de Arqueología*. Pp. 937-945.
- ARBOLEDAS MARTÍNEZ, L. (2005): “Fuentes para el conocimiento de la minería y metalurgia romana en el Alto Guadalquivir”. *@rqueología y Territorio*, 2. Pp. 81-108.
- (2007): *Minería y metalurgia romana en el Alto Guadalquivir: una aproximación desde las fuentes y el registro arqueológico*. Tesis doctoral. Universidad de Granada.
- ARNOLD, R. H. (1997): *Interpretation of air photos and remotely sensed imagery*. Salem: Prentice-Hall.
- BAILLY-MAITRE, M. (1993): “Les méthodes de l’archéologie minière”. En FRANCOVICH, R., *Archeologia delle Attività Estrattive e Metallurgiche*. Firenze: Edizioni all’Insegna del Giglio. Pp. 237-261.
- BOIXEREU VILA, E; ALCALDE MOLERO, C. (2006): “Historia minera de la comarca de la Siberia Extremeña (Badajoz)”. Comunicación en *VII Congreso Internacional de Patrimonio Geológico y Minero*. Documento inédito.

- BOIXEREU VILA, E; ASENSIO RUBIO, P. (2004): “Apuntes Históricos sobre la minería en el distrito de Castuera, Badajoz”. En VV. AA., *II Simposio sobre Minería y Metalurgia históricas en el Sudoeste europeo*. Madrid: Pp.395-404.
- CALERO CARRETERO, J. A. (1988): “El complejo termal romano de “La Nava” (Cabeza del Buey, Badajoz). Cuatro campañas de excavaciones (1979-1983)”. En VV. AA., *Extremadura arqueológica I*. Mérida: Dirección General de Patrimonio Cultural. Pp. 155-166.
- CAMPANA, S; FORTE, M. (eds.) (2006): “From space to place. 2nd International Conference on Remote Sensing in Archaeology”. *British Archaeological Reports International Series*, 1568. Oxford: Archaeopress.
- CANO, A. I. (2003): “Aproximación al estudio de la minería del plomo en Extremadura y sus usos en época romana”. *Bolskan*, 20. Pp. 119-130.
- CARNEIRO, A. M. (1998): “Estabelecimentos mineiros romanos na bacia do Guadiana”. *Vipasca*, 7. Pp. 115-121.
- CERRILLO CUENCA, E; MAYORAL HERRERA, V. (en prensa). “Un sistema de prospección arqueológica asistida por SIG libre: diseño, puesta en práctica y perspectivas futuras”. Comunicación en las *III JORNADAS DE SIG LIBRE* (celebradas en marzo de 2010).
- CHICO PAJARES, M. J; RUBIO MUÑOZ, L. A. (1984) : “Materiales mineros romanos del Museo Arqueológico Provincial de Badajoz”. *Museos* 2. Pp. 79-84.
- CHUVIECO, E. (1990): *Fundamentos de teledetección espacial*. Madrid: Rialp.
- (2006): *Teledetección ambiental. La observación de la Tierra desde el Espacio*. Barcelona: Ariel (2ª ed. actualizada).
- CONTRERAS, F; DUEÑAS, J; JARAMILLO, A; MORENO, M. A; ARBOLEDAS, L; CAMPOS, D; GARCÍA, J. A; PÉREZ, A. A. (2005): “Prospección arqueometalúrgica en la cuenca alta del río Rumbler”. En VV. AA., *Anuario arqueológico de Andalucía 2002*, Vol. 2 (Actividades sistemáticas y puntuales). Pp. 22-36.
- DOMERGUE, C. (1971): “Un temoignage sur l’industrie minière et metallurgique du plomb dans la region d’Azuaga (Badajoz) pendant la guerre de sertorius”. En VV. AA., *XI Congreso Nacional de Arqueología*. Pp.608-626.
- (1985): “Algunos aspectos de la explotación de las minas de la Hispania en la época republicana”. *Pyrenae*, 21. Pp. 91-95.
- (1987): *Catalogue des mines et des fonderies antiques de la Péninsule Ibérique*. Madrid: Casa Velázquez. Serie Archeologie VIII.
- (1990): *Les mines de la Péninsule dans l’Antiquité romaine*. Roma.
- FERNÁNDEZ CORRALES, J. M. (1987): “Las explotaciones mineras de la romanización en Extremadura”. *Alcántara*, 10. Pp. 99-107.
- (1988a): “Minería y asentamientos romanos en Extremadura: su problemática”. *Alcántara*, 15. Pp. 107-115.
- (1988b): *El asentamiento romano en Extremadura y su análisis espacial*. (Tesis doctoral) Cáceres: Servicio de publicaciones de la Universidad de Extremadura.
- (1989): “Territorios urbanos y asentamientos mineros romanos en Extremadura”. *Alcántara*, 16. Pp. 131-139.
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, M; GARCÍA BUENO, C. (1993): *La minería romana de época republicana en Sierra Morena: El Poblado de Valderrepisa (Ciudad Real)*. Melanges de la Casa Velázquez. Tomo XXIX-1. Pp. 25-50.

FRAGUAS; MENCHERO; URIARTE; CONSUEGRA; DÍAZ-DEL-RÍO; VICENT. (2009): “Patrimonio Arqueológico e Infraestructuras de Datos Espaciales: la IDE de Casa Montero”. En prensa (véase la web de las “VI Jornadas Técnicas de la IDE de España”).

GARCÍA ROMERO, J. (1988): “El aprovechamiento minero de la comarca de Los Pedroches durante la época romana”. En VV. AA., *Actas del I coloquio de Historia Antigua de Andalucía*. Córdoba.

-(2002): *El papel de la minería y la metalurgia en la Córdoba romana*. Tesis doctoral Universidad de Córdoba.

-(2003): “Hornos de fundición y fusión empleados en la metalurgia romana en la provincia de Córdoba”. *Habis*, 34. Pp. 201-212.

GARCÍA SANJUÁN, L. (2005): *Introducción al reconocimiento y análisis arqueológico del territorio*. Barcelona: Ariel, (1ª ed.) Colección Ariel Prehistoria.

GÓMEZ RAMOS, P. (1999): “Capítulo II. Transformación del mineral en metal.” En GÓMEZ RAMOS, P. « Obtención de metales en la Prehistoria de la Península Ibérica». *British Archaeological Reports International Series*, 753. Oxford: Archaeopress. Pp. 19-43.

GUTIÉRREZ GÁRATE, M; RUBIO ANDRÉS, M^a A. (2007): *Cartografía geológica española del IGME*. Madrid: Instituto Geológico y Minero de España.

HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, F; GALÁN DOMINGO, E. y MARTÍN BRAVO, A. M. (2009a): “El proyecto Villasviejas de Tamuja. Análisis global de un asentamiento prerromano”. En SANABRIA MARCOS, P. J. (coord.) *Lusitanos y vettones: los pueblos prerromanos en la actual demarcación Beira Baixa, Alto Alentejo, Cáceres*. Pp. 161-180.

HERNÁNDEZ Hernández, F; MARTÍN Bravo, A. M^a y GALÁN Domingo, E. (2009b): “A la vista de las murallas: Análisis arqueológico del entorno del castro de Villasviejas de Tamuja (Cáceres)”. *Complutum*, vol. 20. N° 1. Pp. 109-132.

HUNT Ortiz, M. A. (1994): “Minería y metalurgia prerromanas. Las minas de Aznalcóllar”. *Revista de Arqueología*, 158. Pp. 36-41.

-(1996): “Prospección arqueológica de carácter minero y metalúrgico: fuentes y restos”. *Acontia. Revista de Arqueología*, 2. Pp. 19-28.

-(1998) “Plata prehistórica: recursos, metalurgia, origen y movilidad”. *Studia Archaeologica*, 88. Pp. 247-289.

-(2005): “La explotación de los recursos minerales en Europa y la Península Ibérica durante la Prehistoria”. En VV. AA., *Bocamina: Patrimonio minero de la región de Murcia*. Pp. 3-19.

HURTADO PÉREZ V; HUNT ORTIZ, M. A. (1999): “Extremadura”. En DELIBES DE CASTRO, G; MONTERO RUIZ, I. (coord.). *Las primeras etapas metalúrgicas en la Península Ibérica. II Estudios regionales*. Madrid: Instituto Universitario Ortega y Gasset. Pp. 241-274.

JIMÉNEZ ÁVILA, F. J. (1989-1990): “Notas sobre la minería romano-republicana bajoextremeña: las explotaciones de plomo de la Sierra de Hornachos (Badajoz)”. *Anas*, 2/3. Pp. 123-134.

KVAMME, K. L. (2005): “Terrestrial Remote Sensing In Archaeology”. En MASCHNER, H. Y CHIPPINDALE, C., *Handbook of Archaeological Methods*. AltaMira Press.

MANGAS, J; OREJAS, A. (1999): “El Trabajo en las minas en la Hispania Romana”. En RODRIGUEZ NEILA et al. *El trabajo en la Hispania Romana*. Madrid: Silex. Pp. 207-313.

MAYORAL HERRERA, V; BOIXEREU VILA, E; ROGER SALGUERO, M. I. (2010): “Paisajes mineros en la comarca de la Serena entre la protohistoria y el período romano: estado de la cuestión y perspectivas futuras”. En GUTIÉRREZ SOLER, L. (Ed.). *Minería antigua en Sierra Morena*. Jaén: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Jaén.

- MAYORAL HERRERA, V; CERRILLO CUENCA, E y CELESTINO PÉREZ, S. (2009): “Métodos de prospección arqueológica intensiva en el marco de un proyecto regional: el caso de la comarca de La Serena (Badajoz)”. *Trabajos de Prehistoria*, 66. Nº 1. Pp. 7-26.
- MÉLIDA, J. R. (1925): *Catálogo monumental de España. Provincia de Badajoz*. Madrid: Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes. Publicidad Artística Hispania S.A.
- MONTUFO MARTÍN, A. M. (1997): “Aplicaciones de la teledetección en arqueología. Una revisión crítica”. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 16□17. Pp. 425□451.
- OREJAS, A. (1995): *Del “marco geográfico” a la Arqueología del Paisaje*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Monografías 15.
- (1995-96): “Territorio, Análisis Espacial y Arqueología del Paisaje”. *Stvdia historica*, 13-14. Pp. 61-68.
- (1996): “Arqueología de los paisajes mineros antiguos en la Península Ibérica”. *Brocar*, 20. Pp. 7-29.
- (1998): “El estudio del Paisaje: visiones desde la Arqueología.”. *Arqueología Espacial*, 19-20 Pp. 9-19.
- (2005): “El desarrollo de la minería en la Hispania romana.” En AA.VV, *Bocamina: Patrimonio minero de la región de Murcia*. Pp. 61-69.
- OREJAS, A; SÁNCHEZ-PALENCIA, F. J. (2007): “Mines et formes de colonisation des territoires en Hispanie occidentale”. En LÉVÈQUE. *Journeys through European Landscapes*. Pp. 101-105.
- ORTIZ ROMERO, P. (1998): “Consideraciones sobre las Minas de Castuera en Época Romana (1)”. *Antaño*, 0. Pp. 9-11.
- (1999): “Consideraciones sobre las Minas de Castuera en Época Romana (y II)”. *Antaño*, 2. Pp. 8-9.
- (1991): “Excavaciones y sondeos en los recintos tipo torre de la Serena”. En VV. AA., *Extremadura arqueológica. I Jornadas de Prehistoria y Arqueología en Extremadura*. Mérida. Pp. 301-317.
- ORTIZ ROMERO, P; RODRÍGUEZ DÍAZ, A. (1986): “Avance de la primera campaña de excavación en el recinto-torre de Hijovejo (Quintana de la Serena, Badajoz) Sonda núm.2”. *Norba*, 7. Pp. 25-42.
- (1990): “Poblamiento prerromano y recintos ciclópeos de La Serena, Badajoz”. *Cuadernos de prehistoria y arqueología*, 17. Pp. 45-66.
- PÉREZ MACÍAS, J. A. (1986): “Generalidades para la clasificación de las escorias en las prospecciones y excavaciones arqueológicas”. *Habis*, 17. Pp. 565-573.
- (1996): *Metalurgia extractiva prerromana en Huelva*. Huelva: Universidad de Huelva.
- RAMALLO ASENSIO, S.F. (1983): “El Horno romano de fundición de La Loma de Herrerías (Mazarrón, Murcia). I, Estudio histórico-arqueológico”. En VV. AA, *XVI Congreso Nacional de Arqueología*. Pp. 925-936.
- ROMERO DE CASTILLA, T. (1896): *Inventario de los objetos recogidos en el Museo Arqueológico de la Comisión Provincial de Monumentos de Badajoz*. Badajoz: El Progreso. Pp. 103-121.
- SÁNCHEZ PARDO, J. C. y FUMADÓ ORTEGA, I. (2006): “Aerial archaeology in Spain: Historiography and expectations”. En CAMPANA, S y FORTE, M. (eds.). “From space to place. 2nd International Conference on Remote Sensing in Archaeology” *British Archaeological Reports International Series*, 1568. Oxford: Archaeopress.
- SCHMIDT, R. G; AGER, C. M; GIL MONTES, J. (1999): “A study of Roman mining and metallurgy and their environmental consequences at Plasenzuela, Extremadura, Spain”. En YOUNG; POLLARD; BUD; IXER. “Metals in Antiquity”. *British Archaeological Reports International Series*, 792. Pp. 234-242.

SOMOZA DE LA PEÑA, D.B. (1875): *Nuevos tesoros: opúsculo geográfico-topográfico, geológico-minero-histórico de una parte de la provincia de Badajoz con una rápida ojeada de la minería española*. Madrid.

URIARTE GONZÁLEZ, A. (2009): “Teledetección y arqueología”. En VV. AA., *Actas de las Cuartas Jornadas de Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid*.

URIARTE GONZÁLEZ, A; VICENT GARCÍA, J. M; CHAPA BRUNET, T; MAYORAL HERRERA, V; PEREIRA SIESO, J.; CABRERA DÍEZ, A. (2008): “Elaboración de mapas de usos potenciales del suelo a partir de datos de teledetección para estudios de arqueología del paisaje: Las sociedades protohistóricas en el valle del Guadiana Menor (Andalucía oriental)”. En ROVIRA LLORENS, S; GARCÍA-HERAS, M; GENER MORET, M; MONTERO RUIZ, I. (eds.). *VII Congreso Ibérico de Arqueometría*.

VV.AA. (1987): *La minería en Extremadura*. Mérida: Consejería de Industria y Energía, Dirección General de Industria, Energía y Minas, D.L.

VV.AA. (2007): *Mapa Metalogenético de Extremadura a escala 1:250.000*. Instituto Geológico y Minero de España y Junta de Extremadura.

WILSON, D. R. (2000): *Air photo interpretation for archaeologist*. Charleston, South Carolina: Arcadia Publishing.

TRANSFORMACIONES URBANAS Y ARQUITECTÓNICAS EN UNA CIUDAD ANDALUSÍ TRAS LA CONQUISTA CRISTIANA: EL CASO DE GUADIX

URBAN AND ARCHITECTURAL TRANSFORMATIONS IN AN ANDALUSÍ CITY AFTER THE CHRISTIAN CONQUEST: GUADIX'S CASE

Iratxe BRAVO DEL FRESNO *

Resumen

Este trabajo aborda la utilización de la arqueología de la arquitectura y la arqueología urbana como herramientas esenciales para obtener y ampliar el conocimiento histórico-arqueológico de la ciudad de Guadix tras la conquista cristiana. Para el desarrollo de esta investigación se ha realizado un estudio detallado de ciertos edificios emblemáticos, junto con un análisis sistemático de fuentes documentales con el objetivo de aportar nuevos datos para el conocimiento de la evolución urbana de la ciudad de Guadix a través del tiempo.

Palabras claves

Guadix, Convento de San Agustín, Antiguo Seminario Menor de San Torcuato, Arqueología de la Arquitectura, Arqueología Urbana.

Abstract

This work approaches the utilization of the Archaeology of the Architecture and the Urban Archaeology as essential tools to obtain and extend the historical - archaeological knowledge of Guadix's city after the Christian conquest. For the development of this research there has been realized a detailed study of certain emblematic buildings, together with a systematic analysis of documentary sources, with the aim to contribute with new information for the comprehension of the urban evolution of Guadix's city through time.

Key words

Guadix, San Agustín's Convent, San Torcuato's Former Minor Seminar, Archaeology of the Architecture, Urban Archaeology.

INTRODUCCIÓN

Marco teórico

El entorno que hoy vemos a nuestro alrededor, el de un campo, una ciudad, o cualquier otro paisaje, es el resultado de multitud de cambios y transformaciones acontecidas a lo largo del tiempo, motivados por cambios naturales o, más comúnmente, la fuerte acción antrópica. Esto es debido a que los humanos han ido transformando el medio en el que viven para obtener de él la satisfacción de sus necesidades o beneficios. La ciudad, por tanto, también es un ente transformado por y para el hombre.

* Estudiante de Doctorado del Departamento de Historia Medieval y CC. y TT. Historiográficas de la Universidad de Granada.

Las ciudades que hoy en día han llegado hasta nosotros son entes reiteradamente cambiantes, porque el hombre modifica la fisonomía urbana en función de las decisiones que sus habitantes determinan. Aunque también cabe mencionar su carácter de complejidad, compuesto de innumerables edificaciones que a su vez, comparten también variaciones arquitectónicas o constructivas.

Por estos motivos, la transición de la época medieval islámica a la época moderna, en una ciudad granadina en los momentos finales del conflicto mal llamado “Reconquista” ocurre un choque a todos los niveles -cultural, religioso, social, político, etc.- al conectarse por imposición dos sociedades distintas bien caracterizadas, la castellana (cristiana) y la islámica, a la que tenemos que añadir el papel desempeñado por la minoría judía. El resultado va a ser la formación de una nueva sociedad, aculturizada ante los cambios y perviviendo en estos; elementos musulmanes -como en la artesanía, arquitectura...-, mezclados con elementos modernos cristianos como la edificación de palacios e iglesias en la trama urbana. Por tanto, nueva población se asienta en la ciudad y va transformando con nuevos caracteres la vieja urbe.

Por tanto, el urbanismo y la arquitectura se complementan. La ciudad es un ente ideal para el estudio minucioso de la Arqueología de la Arquitectura en el análisis de los edificios.

A pesar de ser una ciudad con gran patrimonio arqueológico, arquitectónico y bastante bibliografía (ASENJO SEDANO 1982, 2000; ESPINAR MORENO 1995: 85-128; GÓMEZ-MORENO CALERA 2007) dedicada a su estudio histórico, presenta grandes deficiencias en este aspecto, debido a la gran cantidad de incógnitas e ideas preconcebidas, muchas veces injustificadas y en otras, erróneas.

Para llevarlo a buen término, ha sido necesario un estudio detallado de la evolución histórica de la ciudad desde los orígenes como asentamiento, continuidad, distribución espacial, usos y funciones edificatorias, disposición de las construcciones en la trama urbana entre diferentes etapas, relación con el territorio (BEAS TORROBA 2007), etc.

Guadix, presenta una continuidad de poblamiento desde la Edad del Bronce, lo que ha conllevado a una edificación continua y reutilización de elementos constructivos, usos y costumbres. Entre estos grupos, se ha constatado la presencia en multitud de testimonios de su paso en la propia ciudad y en el territorio de los pueblos iberos, romanos, visigodos, judíos, musulmanes... Según algunos arqueólogos Guadix está considerada como “la ciudad actual de mayor proyección cronológica en la provincia de Granada” (GONZÁLEZ ROMÁN *et al.* 1991: 198).

La toma de Guadix por los Reyes Cristianos se incluye dentro de la guerra de Granada (1482-1492) con la finalidad de terminar con el poder musulmán en las tierras peninsulares. Los cristianos se encontraron una ciudad amurallada con una serie de arrabales con los que se comunicaban por medio de puertas internas y externas. Dentro de la muralla se encontraba la Mezquita Aljama, el mercado, la casa del Zagal, el barrio judío, diferentes baños, etc. Los cristianos transformaron la ciudad paulatinamente en una ciudad musulmana: las iglesias se asentaron sobre las anteriores mezquitas; los nuevos palacios y casas solariegas se edificaron en el entramado urbano rompiendo antiguas edificaciones; las estrechas callejuelas, adarves, y calles sin salida darán paso a nuevas calles más anchas que pierden sinuosidad, la muralla de la medina empezará a perder su carácter defensivo y de distinción entre el mundo urbano y rural, alterándose con casas adosadas o roturas de partes de su estructura por el intento de facilitar el acceso y acercamiento a los nuevos barrios que surgirán extramuros...

Caso de estudio

Esta investigación ha supuesto un esfuerzo de superación del estado actual de conocimientos sobre la ciudad de Guadix.

El presente trabajo pretende proporcionar una metodología científica deductiva para el estudio de la ciudad de Guadix, basándose fundamentalmente en la Arqueología de la Arquitectura para un conocimiento exhaustivo del urbanismo, sin obviar las menciones históricas recogidas en nuestra recopilación bibliográfica y documental.

Principalmente dicho enfoque científico ha comenzado desde la investigación de un edificio en concreto (el Antiguo Seminario Menor de San Torcuato) y su relación histórica con un edificio anexo con el que comparte la misma parcela (Iglesia de Santa María de las Lágrimas); y posteriormente con otros edificios, insertos en la misma manzana (nº 80830 según el Catastro Municipal). El estudio de estos enclaves han permitido plantear una hipótesis de su estructuración, la finalidad, las gentes que habitaron estos espacios, la evolución del edificio, la adaptación antes estructuras preexistentes (de época moderna o precedentes), etc. Estos resultados se han podido trasladar a la investigación del urbanismo de la ciudad.

El antiguo Seminario Menor de San Torcuato consta de tres plantas (planta baja, planta primera y planta segunda) y una zona en torno a la fachada principal en la planta tercera. Dentro de ella nos encontramos tres recintos al aire libre morfológicamente diferentes, que son los denominados patios. Este lugar, primeramente, se nos presenta con una función religiosa, cuando se convertirá en el Convento de San Agustín de Guadix (s. XVI-XIX) y se edifica para este menester la Iglesia de San Agustín (actual Santa María de Las Lágrimas). Todavía más tarde, aparte de la función religiosa también tendrá un uso docente, momento de la creación en el s. XIX del antiguo Seminario Menor de San Torcuato, que utilizará la iglesia para uso interno del edificio seminarista. Hace nueve años el inmueble pasó a propiedad del Ayuntamiento de la ciudad junto con la alcazaba, de la que se había apropiado el seminario para emplearla como campo de juegos e instalaciones deportivas. Esta compra propició la separación de la iglesia, la cual sigue perteneciendo al obispado.

La manzana dispone una morfología triangular (Fig. 1). En ella aparecen insertadas dieciocho parcelas, con una cronología y tipología edilicia variopinta: diez edificios edificadas a partir de 1920, cinco edificios de tradición castellana que se construyeron entre los s. XVII-XVIII, pero con transformaciones posteriores; la Iglesia y el antiguo Seminario con cronología del s. XVI-XVIII con origen nobiliario, una vivienda del s. XVI-XVIII con tradición castellana, y el Palacio de Peñaflor construido en el s. XVI con origen nobiliario según la *Carta Arqueológica Municipal* (RAYA PRAENA *et al.* 2003: 81).



Fig. 1. La división parcelaria de la manzana nº 80830 y la localización de la manzana en la medina (RAYA PRAENA et al. 2003: 81).

Las características en torno a la manzana la conferían como un ejemplo clave para el estudio sobre el tema de urbanismo, mayormente en la transición medieval-moderna. Los rasgos a los que nos referimos son: la localización -dentro de la madina, próximo a la Alcazaba, adosándose algunas edificaciones a la muralla de la Madina; limitada por canalizaciones hidráulicas premodernas...; el carácter estratégico -próximo a la rambla de la calle Ancha, cerca de la Puerta Alta...-; las tipologías edilicias -palacios, casas, iglesia...-; la funcionalidad de estas -nobiliaria, civil, religiosa...-; las técnicas constructivas -machones de ladrillo con cajones de tapial o mampuestos, fábrica de ladrillo, estructura porticada-; los materiales constructivos -ladrillo, mortero, mampuestos, madera, sillares, tapial-; una amplia secuencia de ocupación; las hipótesis previas de historiadores en relación a la manzana -Asenjo Sedano y sus sucesores-, etc.

Objetivos e hipótesis de trabajo

Desde el principio se marcaron una serie de objetivos que definen las características de la investigación. Los objetivos a desarrollar son los siguientes:

Generales:

- Estudio del actual urbanismo accitano a través de las transformaciones acontecidas a lo largo del tiempo, tomando como punto de partida la ciudad medieval y la moderna.
- Aportar conocimiento sobre Guadix y el reino de Granada en ese periodo. Realización de una vasta labor de recopilación bibliográfica e investigación documental (gráfica y escrita), encaminada a analizar la trayectoria histórica del lugar.
- Aplicar una metodología compleja por medio de la arqueología de la arquitectura y del estudio urbano.

Específicos:

- Identificar elementos constructivos y estructuras musulmanas en construcciones que perviven hoy en día.
- Identificar, analizar, y posteriormente justificar, el urbanismo, las funciones de los edificios.
- Más concretamente sobre el edificio del Seminario:
 - Obtener información histórica y arquitectónica acerca de los edificios que anteriormente se localizaban en la parcela del Seminario.
 - Documentar los distintos usos de la parcela del antiguo Seminario a lo largo de la Historia y de qué manera pudieron condicionar la instalación de esta institución de enseñanza.
 - Evolución. Analizar y describir los procesos constructivos que se fueron sucediendo a lo largo de la historia del edificio y en qué medida lo transformaron.

METODOLOGÍA

Arqueología de la Arquitectura

La metodología a seguir se basa esencialmente en la Arqueología de la Arquitectura y en la arqueología urbana, en el análisis espacial de las estructuras que componen el entramado urbano. Por tanto, para esta metodología se ha seguido sobre todo a varios investigadores (TABALES 1991; DOGLIONI 1988: 223-248; PECETE SERRANO 2008: 192-204).

Para el estudio de los dos edificios, se ha realizado un examen histórico-arqueológico y arquitectónico-constructivo, haciendo hincapié en el estudio estratigráfico, estructural, funcional y tipológico.

Este análisis ha estado condicionado por paramentos enlucidos o desaparición de estructuras murales entre otros, lo que ha conllevado a realizar diferentes estrategias de estudio según las características de la construcción:

- Utilizamos el método estratigráfico Harris (HARRIS 1991) en las caras visibles de dos edificios: la fachada principal, trasera y lateral Oeste del Antiguo Seminario, y en la fachada principal y lateral Oeste de la Iglesia de Santa María de las Lágrimas (Fig. 2).
- Realizamos un estudio estructural y funcional en el antiguo Seminario, añadiéndole algunos elementos tipológicos para un estudio profundo del edificio, y utilizamos un estudio global arquitectónico de las diferentes técnicas constructivas e históricas de la manzana, del núcleo histórico y edificios de gran interés de los arrabales.
- Para el estudio del antiguo Seminario realizamos un estudio estructural y funcional, además de parte del tipológico como las solerías, vanos, enlucidos, etc., que posteriormente las recogimos en una base de datos donde se contemplan las diferentes unidades estratigráficas y estructuras.

La no realización en el templo de un estudio estructural y funcional se debe a que se nos ha imposibilitado el estudio profundo de este edificio religioso debido a que en los últimos nueve años su estructura ha sido bastante alterada.



Fig. 2: Fachada lateral Oeste de la Iglesia de Santa María de las Lágrimas y fachada lateral Oeste del antiguo Seminario Menor de San Torcuato.

Arqueología urbana

El análisis espacial nos va a permitir conocer la estructuración urbana desde diferentes ámbitos que se mezclan entre sí en una ciudad, como el de la nobleza –las casas solariegas, los palacios...-, las órdenes religiosas y otras evidencias religiosas –la sinagoga, la catedral...-, lo militar –la alcazaba, las torres de la muralla, las puertas de la muralla...- lo político y administrativo –el ayuntamiento, el corregimiento...-, entre otros.

Por otra parte, no es lo mismo arqueología de la ciudad que arqueología en la ciudad. Porque interesa comprender toda la ciudad, no una parte de la Historia. Por eso esa globalidad en los restos (palacio, trama urbana, ámbitos domésticos, cerámica y bienes muebles) en ciudades vivas no debe concebirse como acciones puntuales. La ciudad entera es un yacimiento en el que se debería intervenir con una metodología homogénea. No obstante, la ciudad es también un espacio vivo y dinámico, en el que hay condicionamientos de diverso tipo que incluyen también presiones e intereses contrarios a la protección del patrimonio.

El trabajo de investigación se desarrolla tomando en consideración aspectos como, por ejemplo, si los edificios modernos rompen o conservan estructuras medievales; las funciones de los nuevos edificios cristianos (como palacios, iglesias, etc.) dentro de la organización urbanística y social de la ciudad; las funciones de los edificios medievales conservados tras la llegada de los castellanos; la función de la medina y los barrios en época moderna, quienes construyen o mandan construir los edificios urbanos, y si las casas conservan la estructura medieval, etc. Es decir, identificar qué del trazado urbano y arquitectónico medieval islámico ha sido conservado, destruido o modificado, conocer las funciones de las nuevas estructuras y, sobre todo, dilucidar las causas de tales cambios.

Recopilación escrita, gráfica y arqueológica

Se ha realizado una recopilación bibliográfica a nivel teórico y metodológico (arquitectura, urbanismo, historia del arte), de estudios previos realizados sobre Guadix (informes de las excavaciones arqueológicas, bibliografía específica, la Carta Arqueológica, el Plan Especial de protección del área de edificación tradicional del conjunto histórico, y el planeamiento urbanístico del casco histórico aéreo y cartográfico), y de documentación, sobre todo de los repartimientos accitanos tras la expulsión de los moriscos (Archivos locales y estatales).

Recopilación informática

El uso de internet ha permitido introducirnos en la página web de la Dirección General del Catastro para localizar inmuebles, parcelas u otros elementos, y con esta herramienta y la utilización de los planos dibujados en la Carta Arqueológica Municipal de Guadix, hemos visualizado la estructuración de la ciudad.

La creación de dos bases de datos responde a la iniciativa de realizar uno para el estudio de los edificios que forman el Casco histórico de Guadix y de los conocidos edificios históricos fuera del recinto; y por el otro, conocer las diferentes unidades estratigráficas que forman el antiguo Seminario de San Torcuato.

Entre las diferentes variables que aparecen en las dos bases de datos son:

- 1) BASE DE DATOS DEL ANTIGUO SEMINARIO: Estructura y campos recogidos: Espacios (Ep), Funcionalidad del espacio (F/Ep), Estructuras del espacio (E), Funcionalidad de las estructuras (F/E), Revestimiento de las estructuras (R/E), Fabrica visible en las estructuras (Fb/E), Planta (Pl), Zona o ambiente (Z), y Grupo estructural (GE) (Fig. 3).

Id	Ep	F/Ep Seminario	E	F/E	R/E	Fb/E	Pl	Z	GE
80830080001	001	Acequia de la ciudad	M084	MURO CARGA	NO	CAJONES MAMPOSTERIA ENCINTADO LADRILLO	-1	01	3
80830080002	001	Acequia de la ciudad	M085	MURO CARGA	NO	CAJONES MAMPOSTERIA ENCINTADO LADRILLO	-1	01	3
80830080003	001	Acequia de la ciudad	M086	MURO CARGA	NO	CAJONES MAMPOSTERIA ENCINTADO LADRILLO	-1	01	3
80830080004	001	Acequia de la ciudad	M087	MURO CARGA	NO	CAJONES MAMPOSTERIA ENCINTADO LADRILLO	-1	01	3
80830080005	001	Acequia de la ciudad	T001	CUBRICIÓN TECHOS	NO	BOVEDA CAÑON LADRILLO PANDERETE	-1	01	3
80830080006	001	Acequia de la ciudad	S001	PAVIMENTACION	SI	BALDOSA HIDRAULICA	-1	01	3
80830080007	002	Administración del Seminario	M001	MURO CARGA	SI		0	02	1
80830080008	002	Administración del Seminario	M002	ARRIOSTRAMIENTO	SI		0	02	1
80830080009	002	Administración del Seminario	M003	TABIQUE	SI		0	02	1
80830080010	002	Administración del Seminario	M004	MURO CARGA	SI		0	02	1
80830080011	002	Administración del Seminario	T002	CUBRICIÓN TECHOS	SI		0	02	1
80830080012	002	Administración del Seminario	S002	PAVIMENTACION	SI	BALDOSA HIDRAULICA	0	02	1
80830080013	003	Recibidor	M001	MURO CARGA	SI		0	02	1
80830080014	003	Recibidor	M003	TABIQUE	SI		0	02	1

Fig. 3. Ejemplo de la base de datos del antiguo Seminario Menor de San Torcuato.

2) BASE DE DATOS DEL URBANISMO ACCITANO: Estructura y campos recogidos:

Nombre del edificio, Zona Arqueológica (B), Entorno (barrios, distritos) actual, Manzana (A), Parcela (C) Área (D), Nº A y C del Plan Especial, Delimitación de la manzana, Calle y número, Código Postal, Público/Privado, Uso actual, Tipología /Estilo arquitectónico, Edificado/Abierto, Cronología edilicia, Edificio histórico o construcción histórica, Tipología /Estilo Arquitectónico, Número de espacios/Tipología, Número de Plantas, Patio /Número/Tipología, Sótano/Tipología, Propietario Actual, Uso original/Tipología, Elementos constructivos destacados, Elementos reutilizados, Nivel de Catalogación, Otra Protección, Nivel de Protección, Estado de Conservación, Observaciones, Intervención arqueológica, Análisis arqueológico de las estructuras, Propuesta de Actuación, Referencia, y Documentación.

Para el análisis arquitectónico de los paramentos del antiguo Convento de San Agustín, hemos utilizado el Programa informático ASRix para la fotogrametría digital que permite rectificar imágenes. Este permite crear mosaicos de ortofotografías gracias a la calibración de la cámara para corregir la distorsión por la distancia focal. Además, puede trazar una imagen digital a escala e insertar esa imagen en un dibujo del programa informático Autocad, lo que nos ha permitido dibujar las diferentes unidades estratigráficas de los paramentos de la Iglesia y antiguo Convento de San Agustín.

Entrevistas

Ha sido necesaria la realización de entrevistas tanto a especialistas como a personas de la propia ciudad de Guadix que, por su edad o por su trabajo, podían proporcionarnos información de las transformaciones sufridas por el núcleo urbano en los últimos años.

RESULTADOS

El volcado de información sobre el urbanismo de la ciudad de Guadix desde época del Bronce hasta la actualidad, ha determinado ciertas hipótesis, algunas acordes con otros investigadores y otras innovadoras:

El antiguo Seminario Menor y la Iglesia de Santa María de las Lágrimas

Los resultados muestran que el antiguo Convento de San Agustín no se encuentra aislado dentro de la dinámica evolutiva del urbanismo accitano de los últimos siglos. La parcela donde se localiza el antiguo Seminario Menor de San Torcuato y la Iglesia de Santa María de las Lágrimas, presenta una disposición irregular, anómala, típica en el urbanismo de la ciudad actual, cuyo origen se remonta a la época moderna o, posiblemente, medieval, como al resto de las divisiones parcelarias del centro histórico de Guadix. Se ha detectado una posible edificación de 9 fases constructivas, desde una cronología posiblemente medieval hasta una cronología de mediados del s. XX.

Históricamente, gracias a la recopilación bibliográfica y documental, este espacio fue utilizado con distintos usos o funciones, entre los cuales se encuentra nobiliar y religioso, y el actualmente público.

Nuestra investigación ha detectado que estas dos edificaciones se adaptaron a construcciones precedentes, hoy en día desaparecidas, afectándoles en la morfología y/o conservando la impronta de su antigua existencia.

La manzana nº 80830

Respecto a esta, es necesario establecer que las distintas edificaciones con cronología diversa presentadas aquí, se fueron reutilizando y modificándose internamente y externamente, por lo que esta cronología es necesaria indicarla como edificatoria, pero no de uso u ocupación.

Según la bibliografía, tras la conquista castellana de la ciudad, se asentaron en esta zona las familias de los primeros conquistadores y repobladores cristianos, como la familia Pérez de Barradas, que tuvo un poder político destacado en la ciudad y edificaron el conocido Palacio de Peñaflor situado en la manzana, y anexo al Seminario.

Posiblemente otras familias nobiliarias se asentaran aquí, puede incluso que esta presentara ya un carácter social alto en época musulmana y los repobladores cristianos con similar poder social del de sus antecesores se asentaran en el mismo espacio, transformándolo para sus necesidades. Primeramente podrían habitar en las construcciones musulmanas, para posteriormente transformarlas, e incluso erigirlas de nueva planta con las características típicas castellanas. Por tanto, no nos encontramos actualmente visibles estructuras musulmanas en la manzana excepto la posible Acequia de la Ciudad y la muralla que conecta con la Alcazaba, pero no significa que tras estudios arqueológicos y restauraciones edilicias no aparezcan.

Respecto a la afirmación de ciertos autores (ASENJO SEDANO 2000: 263), que tras la conquista, los repobladores pidieron a la reina Juana permiso para la destrucción de parte de la alcazaba, para el embellecimiento de ésta ya que no era ya necesaria para la defensa de la ciudad. Ésta estaría bajo la influencia de la familia nobiliaria de los Pérez de Barradas, que se asentarán allí. Para esta investigación se transcribió y analizó esta petición del Archivo Histórico Municipal de Guadix, y en él no se especifica que zona de la alcazaba quieren demoler ni tampoco se especifica que grupo social entre los repobladores realizan la petición. Además tampoco hemos encontrado la respuesta de la reina.

Planteamos la hipótesis contraria de que esta manzana no formaba parte de la alcazaba. Los argumentos son muchos. Entre ellos, los recientes estudios arqueológicos de la propia alcazaba dirigidos por J.M. Martín Civantos sobre el recinto de la fortificación, el cual seguía el trazado actual, solamente modificado por alineamientos de la fachada (MARTÍN CIVANTOS (Inédito); MARTÍN CIVANTOS *et al.* 2009: 283-296). También la diferencia topográfica respecto a la propia fortaleza, de más de ocho metros, hace difícil esta posibilidad. La existencia de la Acequia de la Ciudad discurriendo por la calle Amezcua (una de las calles limítrofes de la manzana), situada próxima a la alcazaba pero a varios metros por debajo de la cota de ésta, hace poco probable que el castillo se encontrara atravesado por dicha canalización.

Por último, indicar que una observación profunda y pormenorizada de las fachadas de los edificios de la manzana, nos ha permitido dar una cronología relativa de las estructuras. Destaca el caso de la fachada oriental de la iglesia y el seminario, donde son visibles varias técnicas constructivas. Nos encontramos en esta zona restos de tapial de tierra de la exedra del templo, que no pertenecen, al contrario de lo que se cree, a ninguna antigua torre, sino que está construido contraterrero, apoyándose en una edificación anterior, y formando parte de la misma fábrica de tapia valenciana que constituye parte de esta estructura de la iglesia.

Cabe así la posibilidad de que la petición realizada por los repobladores a la reina Juana, se refiera más bien a la destrucción de la muralla de la madina que se unía con la alcazaba por este lado y sobre la que se apoya el palacio de Peñaflor, perteneciente a la familia Pérez de Barradas.

Si es posible que la morfología de la manzana conserve trazas musulmanas y moriscas (la adaptación de los edificios a los solares anteriores que justificarían los descuadres, e incorporación de elementos constructivos hoy no visibles). Pero se empezaría a conformar su aspecto actual en época moderna, con la llegada de los repobladores, continuando su evolución posteriormente con la llegada de una orden religiosa, para, finalmente, modificarse definitivamente con la edificación de viviendas para uso civil.

La ciudad

Podemos trasladar los resultados anteriores al urbanismo de la ciudad. Aunque nuestros edificios y la manzana respondían a una problemática concreta, a rasgos generales podemos circunscribirla dentro de los procesos históricos de la ciudad.

El estudio histórico de la ciudad, al hilo de la recopilación bibliográfica y documental y arqueológica llevada a cabo, plantea cuestiones que son necesarias de analizar:

Parece cierta la afirmación de que nuestra ciudad presenta una continuidad de poblamiento desde la Edad del Bronce hasta la actualidad. Lo avalan los seguimientos y excavaciones arqueológicas de los últimos años, pero desconocemos realmente abundantes cuestiones de estas poblaciones, como las dimensiones de sus poblados, la distribución espacial y funcional, y los posibles hiatos o contracciones durante su asentamiento.

Rechazamos la teoría de muchos autores de querer ver una cierta morfología preislámica, sobre todo romana, en la actual disposición viaria y el trazado urbanístico del centro histórico, pero esta hipótesis no viene avalada por la actual distribución de calles, en el que han querido situar un supuesto *cardus y decumanus* (ASENJO SEDANO 1992, 1983; FERNÁNDEZ SEGURA 2005), la toponimia romana o los vestigios romanos documentados (RAYA PRAENA *et al.* 2003). Además, la localización de recintos o construcciones, como el supuesto foro romano en la Plaza Mayor, no están atestiguadas a pesar de la localización de esta aquí por ambos autores. También el actual descubrimiento del teatro romano fuera de los límites de la ciudad romana dibujada por la *Carta Arqueológica Municipal de Guadix* (RAYA PRAENA *et al.* 2003), ha supuesto una ruptura definitiva sobre el conocimiento de la antigua colonia.

Resulta cuando menos llamativa la falta de conocimientos sobre el periodo romano en la ciudad, cuando se crea la colonia. En la zona alta del centro histórico, a excepción de en la alcazaba, no se han realizado excavaciones arqueológicas, y en los anexos barrios escasamente.

Asenjo Sedano afirma que en torno a la ciudad la población romana e hispanogoda vivía en un hábitat disperso por la necesidad de cultivar tierras. Solamente la ciudad, situada en la colina, tendría un marcado carácter suntuario que continuaría en época musulmana hasta el amurallamiento de la que él denomina segunda cerca en el siglo XII (ASENJO SEDANO 1983:110-111).

Está demostrado arqueológicamente que en época almohade la ciudad estaba fortificada con la muralla de la madina. Es una dinámica común del periodo almohade, en la que centros modestos en épocas precedentes, se afirman como centros más importantes (MAZZOLI-GUINTARD 2000: 286).

De nuevo Asenjo Sedano (ASENJO SEDANO 1983: 112-122) y la *Carta Arqueológica* (RAYA PRAENA *et al.* 2003: 17-19) mencionan una serie de arrabales musulmanes, localizados en torno a la madina y con una cerca a modo de muralla. Desconocemos la cronología de estos barrios, que estos autores sitúan entre el s. XII al XV, ni su localización exacta, o si en realidad no todos eran arrabales bien diferenciados, o sino alguno de ellos, como el de la Almoreja, pertenecía en realidad al arrabal de San Miguel.

No sabemos si estuvo totalmente habitada la madina en época musulmana, aunque algunos historiadores como Asenjo Sedano (ASENJO SEDANO 1983: 97-98) lo atestigüen. Según estas posiciones, no parece que la hipótesis de Navarro Palazón (NAVARRO PALAZÓN *et al.* 2007: 95-123) sobre que los arrabales en las ciudades de al-Ándalus se forman tras un proceso de saturación de la madina tenga muchos visos de veracidad en este caso en particular, ya que según Asenjo Sedano la mayoría de los barrios tendrían un posible asentamiento preislámico. No podemos afirmar qué proceso ocurrió efectivamente por no poseer evidencias suficientes que avalen ninguna de las dos teorías.

Dentro de la madina, no hemos podido comprobar donde se situaba la Alcaicería (el mercado). Es verdad que en Granada y en otras ciudades se localizaba cerca de la mezquita mayor. Es posible que Asenjo Sedano (ASENJO SEDANO 1982) la sitúe en el lugar correcto, y que por tanto la ceca de la ciudad, íntimamente relacionada con el carácter comercial de este sector, se encontrara en sus proximidades, pero una vez más carecemos de pruebas o indicios materiales que confirmen o rechacen la interpretación de este historiador.

En la etapa moderna, sobre todo en el s. XVI, se moldeó una ciudad a imagen castellana. Es un momento de transformación radical en todos los aspectos: político, religioso, social, económico, etc.

Los cristianos impondrán edificaciones que atestigüaran su simbología de poder sobre el conquistado. Para plasmar este cambio primero eliminarán el poder de los gobernantes musulmanes e introducirán edificaciones relacionadas con el nuevo poder. Aunque los castellanos llegan en son de guerra, tendrán una agenda política claramente establecida y las edificaciones primeras la plasman. La sociedad musulmana tendrá que aculturalizarse de manera impuesta y forzosamente, un proceso que estará llamado al fracaso como prueba la expulsión morisca de 1570 tras la famosa rebelión de las Alpujarras.

La ciudad seguirá transformándose, pero no al nivel de la fractura que suponen los primeros años de la conquista con la política de repoblamiento y la otorgación de las mercedes. Más adelante, a finales del s. XIX y comienzos del XX con la construcción de casas, y la creación del ensanche sobre la Plaza de los Cuchilleros, las calles Mira de Amescua, Tárrago y Mateos, Ancha, Pedro Antonio de Alarcón y Magistral Domínguez, el centro histórico se modificará solo parcialmente, debido al pequeño auge de estos momentos en la comarca accitana con la llegada del ferrocarril y la industria azucarera de la remolacha. Finalmente se demolerán los restos de muralla que quedaban in situ para la construcción de viviendas en esos espacios, y la mejor conexión de la madina con el resto de barrios. El casco histórico, al contrario de lo que dice la *Carta Arqueológica* (RAYA PRAENA *et al.* 2003: 60), se modificará internamente en el s. XX, pero no al nivel de la zona del ensanche. A partir de los años 50

se construirán viviendas en el borde del núcleo histórico, que sigue actualmente en expansión con la creación de viviendas plurifamiliares, etc.

Actualmente, la fisonomía de la ciudad de Guadix es el resultado de las transformaciones acontecidas en un asentamiento con continuidad de poblamiento. En ella podemos ver como conviven aspectos de la época musulmana hasta hoy en día. Esto nos indica que en todo este tiempo por, diferentes circunstancias que sean, la ciudad no eliminó todos los elementos musulmanes. Del mismo modo en la ciudad se conservan grandes elementos mudéjares y castellanos propios de la sociedad de los reconquistadores. Todos ellos han configurado un interesante conjunto patrimonial que da la impresión de haber quedado “fossilizado” en el tiempo, y que nos permiten abordar estudios como el propuesto en esta ocasión.

La existencia actualmente de edificaciones como la alcazaba; la muralla de la madina y sus puertas (destruida en el s. XIX); las posibles pervivencias en el parcelario (como en el caso de la manzana estudiada) u otra serie de condicionamientos como la localización de la mezquita mayor, sobre la que se construirá la catedral; la judería; los baños o el sistema hidráulico, muestran que, a pesar de encontrarnos frente a una ciudad plenamente castellana, sus estructuras estarán siempre cimentadas sobre la madina islámica.

Por tanto, el urbanismo del centro histórico de Guadix sería el resultado de la simbiosis entre dos culturas distintas, la musulmana y la cristiana. Su disposición urbana se dispondrá en época musulmana y morisca, aunque su configuración actual se dará a partir de época moderna, con la llegada de los cristianos y la modificación de su urbanismo. Un ejemplo de esto son los actuales adarves, callejuelas estrechas y zigzagueantes, pocas y pequeñas plazas, etcétera, cuyo origen sería musulmán-morisco y que la nueva política urbanista moderna no eliminó por completo a pesar de todas las transformaciones que llevó a cabo.

Entre la tipología edilicia, actualmente nos encontramos edificios nobiliarios, edificios de carácter civil, edificios de carácter religioso, edificios de propiedad del Ayuntamiento, edificios públicos... La cronología de estos inmuebles en el recinto de la medina, según la *Carta Arqueológica* oscila a groso modo y a pesar de las imprecisiones, entre el s. XII y la actualidad. Resulta significativo el hecho de que se repitan en muchos inmuebles de la ciudad las mismas técnicas, materiales y tipologías constructivas –machones de ladrillo con cajones de tapial o mampuestos, fábrica de ladrillo, estructuras porticadas, etc. Esto podría permitir un estudio futuro más profundo sobre la secuencia de edificación/transformación del casco histórico, que nos diera claves interpretativas históricas no solo cronológicas, sino sociales y económicas.

Este trabajo es el resultado del Proyecto de Investigación del Máster de Arqueología y Territorio 2007/2009. Actualmente se encuentra ampliándose para la realización del estudio de tesis doctoral y del Proyecto de Investigación “Estudio histórico-artístico y propuestas para la protección del patrimonio de la ciudad de Guadix (Granada)”, referencia (HAR 2010-21536), que se desarrollará en el periodo 2010-2013 concedido por el Ministerio de Ciencia e Innovación, y cuyo investigador principal es el doctor J. M. Martín Civantos.

CONCLUSIONES

Creemos haber alcanzado las expectativas que nos planteamos en un principio. Pensamos que los objetivos se han visto satisfechos en la medida de nuestras posibilidades, tanto los generales como los específicos.

La metodología utilizada en el Seminario, basada fundamentalmente en la Arqueología de la Arquitectura, sin obviar las menciones históricas recogidas en nuestra recopilación bibliográfica y documental, han demostrado la viabilidad de la misma a pesar de las limitaciones. Hemos analizado detalladamente las estructuras (vanos, paramentos, techos, suelos, columnas...), los espacios, los ambientes y los grupos ambientales para dar cabida a un estudio arqueológico-arquitectónico del edificio.

Recomendamos el uso de esta metodología científica deductiva en el estudio de cualquier ciudad histórica.

Esperamos haber aportado nuevos conocimientos históricos que ayuden a conocer mejor la historia de Guadix y que contribuyan a la conservación de su importante e interesante patrimonio.

La metodología usada en el Seminario ha permitido conocer a fondo la evolución de este edificio arqueológico-arquitectónico del edificio.

Nuestro trabajo, obviamente, tiene limitaciones y deficiencias, como el propio Catastro, pero animamos a futuros investigadores a corregir y completar, pero creemos haber colaborado en la implantación de una nueva metodología de estudio en Guadix que permita salir del *impasse* al que pareciera haber llegado una parte de la historiografía accitana.

Las intervenciones y seguimientos arqueológicos han dado información importante sobre la configuración y distribución de la ciudad. Como hemos atestiguado, la bibliografía sobre Guadix es extensísima, pero no toda es viable para nuestro estudio. Uno de los principales problemas al realizar la recopilación bibliográfica es la cantidad de interpretaciones manejadas entre los autores sobre los hechos acontecidos, el funcionamiento de la ciudad, más allá de la lectura archivística de algunos autores, sobre todo de Asenjo Sedano, que limitan la utilización de sus escritos.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio no hubiera podido realizarse sin la ayuda y apoyo de muchas personas. Sin ellos, esta investigación nunca hubiera llegado a dar la luz, ni por lo menos obtener los resultados que ahora presentamos.

En especial, la colaboración de José Sánchez Toro, quién para su “Memoria sobre el Trabajo Monográfico de Fin de Carrera de Arquitectura Técnica”, decidió centrarse en algunos de sus edificios emblemáticos, comunes a mi investigación. Este estudio lo ha titulado “Investigación y propuesta de restauración del antiguo Seminario de San Torcuato e Iglesia de San Agustín de Guadix”, cuyo tutor es Mariano Martín García.

También agradezco al profesor José María Martín Civantos, que durante este tiempo me dio su voto de confianza a la hora de dirigirme esta investigación.

Y en especial, a mi familia, mis amigos, y Juan Miguel Rivera, que siempre han estado animándome.

BIBLIOGRAFÍA

ASENJO SEDANO, C. (1982): *Guadix la ciudad musulmana del siglo XV y su transformación en la ciudad neocristiana del siglo XVI*. Facultad de Filosofía y Letras. Departamento de la Historia del Islam. Universidad de Granada. Tesis doctoral.

ASENJO SEDANO, C. (1983): *Guadix la ciudad musulmana del siglo XV y su transformación en la ciudad neocristiana del siglo XVI*. Granada: Excelentísima Diputación Provincial de Granada.

ASENJO SEDANO, C. (1992): *Guadix. Estudio de una ciudad mudéjar. Como se ocupó, repartió y organizó la ciudad tras la capitulación con los Reyes Católicos*. Centro Editorial Público. Granada.

ASENJO SEDANO, C. (2000): *Arquitectura religiosa y civil de la ciudad de Guadix, S. XVI*. Universidad de Granada. Monográfica Arte y Arqueología. Granada.

BEAS TORROBA, F.J. (2007): *Estudio de los asentamientos urbanos de la provincia de Granada. Volumen II: Guadix – El Marquesado*, Diputación de Granada, Área de Cooperación local y desarrollo, Delegación de Obras y Servicios, Granada.

DOGLIONI, F. (1988): “La ricerca sulle strutture edilizie tra archeologia stratigrafica e restauro architettonico”, en: *Archeologia e restauro dei monumenti*, Florencia, pp. 223-248.

ESPINAR MORENO, M. (1995): “La voz de los mudéjares de la aljama de Guadix (1490-1500)”. *Sharq Al-Ándalus: Estudios mudéjares y moriscos*, nº 12, Guadix, pp. 85-128.

FERNÁNDEZ SEGURA, F.J. (2005): *Nueva guía de Guadix. Encrucijada de culturas*. Instituto de Estudios “Pedro Suárez”. Guadix, 2ª edición.

GÓMEZ-MORENO CALERA, J.M. (2007): *Descubre Guadix. 1. Guadix Monumental*, Centro de Iniciativas Turísticas de la Comarca de Guadix, Guadix.

GONZÁLEZ ROMÁN, C., ADROHER AUROUX, A., LÓPEZ MARCOS, A. (1991): “Excavación de urgencia en la Calle San Miguel de Guadix (Granada). Campaña de 1991”, en: *Anuario Arqueológico de Andalucía, III*, (1991), Sevilla 1991, pp. 190-198.

HARRIS, E.C. (1991): *Principios de estratigrafía arqueológica*, Barcelona.

MAZZOLI-GUINTARD, CH. (2000): *Ciudades de al-Ándalus. España y Portugal en la época musulmana (s. VIII-XV)*, Editorial al-Ándalus y el Mediterráneo.

MARTÍN CIVANTOS, José M^a: Informe preliminar de la intervención arqueológica de apoyo a la creación de un parque arqueológico en la alcazaba de Guadix (Granada). Campaña 2009. Inédito.

MARTÍN CIVANTOS, José M^a y RAYA GARCÍA, Sofía: “La alcazaba de Guadix: de fortaleza andalusí a cuartel militar napoleónico”, *Boletín del Instituto Pedro Suárez*, 22 (2009), pp. 283-296.

NAVARRO PALAZÓN, J., JIMÉNEZ CASTILLO, P. (2007): *Las ciudades de Alandalús. Nuevas perspectivas*, Instituto de Estudios Islámicos y del Oriente Próximo, Conocer Alandalús.

PECETE SERRANO, S. M. (2008): “El palacio de Bibataubín: propuesta de evolución de un edificio histórico”. *Revista electrónica @rqueología y Territorio* nº 5. 2008. pp. 192-204. Granada: http://www.ugr.es/~arqueologyterritorio/Artics5/Artic5_12.htm

RAYA PRAENA, I. (2003): *Carta Arqueológica Municipal*. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Sevilla.

TABALES RODRÍGUEZ, M.A. (1991): *Sistema de análisis arqueológico de edificios históricos*, en: *Construcciones Arquitectónicas 2*, Universidad de Sevilla, Sevilla.

EVOLUCIÓN DEL POBLAMIENTO DURANTE LA EDAD MEDIA ANDALUSÍ EN MADĪNAT BĀGUH (PRIEGO DE CÓRDOBA) DESDE EL SIGLO VIII AL XI

EVOLUTION OF THE SETTLEMENT DURING THE ANDALUSIAN MIDDLE AGES IN MADĪNAT BĀGUH (PRIEGO DE CORDOBA) VIII- XI CENTURIES

Encarnación CANO MONTORO *

Resumen

La evolución del poblamiento durante la Edad Media andalusí en Priego (Madīnat Bāguh) y su comarca, comienza ya en el siglo VIII con la instalación de un campamento militar de origen sirio en el actual Barrio de la Villa. Hasta el siglo XI, esta evolución queda patente tanto a través de las fuentes, muy escasas, como a través de las evidencias arqueológicas halladas en el casco urbano y en el territorio. Destaca, entre otros episodios, la rebelión muladí encabezada por el caudillo local Ibn Mastana y que se desarrolló en la zona que tratamos a fines del siglo IX, comienzos del X.

Palabras clave

Madīnat Bāguh, poblamiento, fuentes, evidencias arqueológicas, muladíes.

Abstract

The evolution of the settlement during the Andalusian Middle Ages in Madīnat Bāguh (Priego de Córdoba) and its area dates back to the VIIIth century with the founding of a military campsite of Sirian origin in today's Barrio de la Villa. Until the Xth century, the evolution is noticeable not only in the archeological remains found in the village and the surrounding area but also in data recorded in the scarce sources. Among other events, it is important to point out the muladi rebellion leaded by a local chief Ibn Mastana that took place in this area by the end of the IXth century-beginning of Xth century.

Key words

Madīnat Bāguh, settlement, sources, archeological remains, muladi.

1. INSTALACIÓN DE TROPAS ÁRABES EN MADĪNAT BĀGUH

No sabemos, a diferencia de otras poblaciones, cómo se produjo la elección del lugar de la futura *Bāguh* para la ubicación de un campamento militar ni la procedencia de las tribus o etnias que lo realizaron. Tampoco tenemos noticias escritas en las fuentes árabes de la estrategia seguida en la conquista de las tierras al sur de la actual provincia de Córdoba. Este silencio pudiera obedecer, según Martínez Enamorado, a los pactos llevados a cabo entre conquistadores y población autóctona, muy frecuentes durante el proceso de ocupación de la Península Ibérica y por tanto faltos de interés, a los ojos de los recién llegados, para dar referencias constantes de un hecho que se repetiría continuamente con muchas de las poblaciones nativas (MARTÍNEZ ENAMORADO, 1998: 141).

* Universidad de Granada

En el caso concreto de Priego, no se tiene constancia en las fuentes conocidas de la instalación de militares árabes en su suelo durante los primeros años seguidos al 711; en cambio, para otras zonas limítrofes con la nuestra, caso de la actual Alcalá la Real, sabemos del establecimiento en su territorio de árabes ‘*Aṣṣānīs*, oriundos del Yemen, y árabes *Yahṣubīs*, que fueron los que dieron al lugar el nombre de *Qal‘at Yahṣub*. Para *Waṣṣa* identificada según Arjona Castro con Almedinilla y *Aṣḥabūt* con el Solvito (ARJONA CASTRO, 1978: 100) se tiene noticia para la segunda mitad del siglo IX del asentamiento en ambos lugares de miembros pertenecientes igualmente a los *Banū Aṣṣ*. Por todo ello podríamos suponer que estos mismos u otros clanes árabes pudieron así mismo ocupar la comarca de la futura *kura* de *Bāḡuh* (MARTÍNEZ ENAMORADO, 1998: 142).

Sin embargo una fuente musulmana posterior, el *Muqtabis VI* de *Ibn Ḥayyān*, habla de la recepción que el califa *al-Ḥakam II* hizo en Córdoba en el año 974 al *ḡund* de Damasco que lo componía gente de la *kura* de Elvira y sus distritos, integrados por los de Granada, Jete, Jubiles, Berja, Dalías, Priego, Alcaudete, Loja y Alcalá la Real (MARTÍNEZ ENAMORADO, 1998: 136). Lo que nos interesa del texto es ver si ese asentamiento de contingentes militares de Damasco que se encontraban instalados en Elvira y los distritos dependientes de ésta podrían ser descendientes de los primeros árabes establecidos en la comarca de *Bāḡuh*. Es decir, ¿fueron árabes de Damasco los que fundaron y ocuparon *Bāḡuh* junto a algunas alquerías durante la expansión del Islam en la Península Ibérica a principios del siglo VIII? Si esto fue así, este sistema de establecimiento de población árabe en las tierras del sur de Córdoba se prolongaría hasta la época califal, produciéndose con posterioridad una reordenación importante del territorio en el que ya el elemento beréber jugaría un papel fundamental.

La rebelión que estalló en el año 740, prontamente se extendió por todo el norte de África y la zona conquistada de la Península. La gota que parece ser colmó el vaso fue la presión financiera que el jefe militar de Tánger, impuesto por el gobernador de Ifriqiya, pretendía ejercer sobre todos los beréberes, convertidos o no al Islam, al exigirles el quinto (*jums*) de todos sus bienes y posteriormente repartirlo entre los árabes como parte del botín de los conquistadores. Esto era una provocación para los nuevos creyentes norteafricanos que tenían que pagar una doble tributación, el impuesto de las personas físicas (*ḡizya*) y el del quinto del botín, tal y como hacían los no creyentes (ARJONA CASTRO, 2007: 57). La ley coránica en la práctica no les respondía a como en los planteamientos teológicos se les había explicado de cara a su conversión.

El califa de Damasco dispuesto a contener el levantamiento beréber envió al norte de África un ejército de tropas sirias al mando del general *Kultum* que será derrotado por los magrebíes a orillas del río Sebú, al norte del actual Marruecos. Bloqueado en Ceuta, este ejército de fuerzas sirias (*aḡnād*), al mando ahora del sobrino de *Kultum*, *Balḡ ibn Biṣr al-Qusayrī*, conocido en la historiografía como *Balch*, solicitará el paso al otro lado del Estrecho donde la rebelión también había logrado extenderse por todo al-Andalus. El gobernador andalusí de ese momento, *Ibn Qatān*, es reticente en un primer momento al traslado de los sirios hasta territorio peninsular donde pueden hacerse fuertes una vez sofocada la rebelión desatada. Pero el caos existente y la imposibilidad de dar término al levantamiento beréber sin una tropa de refuerzo, obliga al gobernador a dar su autorización para el desembarco de los *aḡnād* en el año 742, con un número de hombres, según los cronistas, de 10.000 sirios (ARJONA CASTRO, 2007: 57 y CARVAJAL LÓPEZ, 2008: 100).

Efectivamente, las nuevas fuerzas de apoyo consiguen acabar con los focos levantiscos de al-Andalus, pero tal y como temía *Ibn Qatān*, una vez derrotados los beréberes, los sirios van a permanecer en el

territorio donde pretenden asentarse definitivamente, iniciándose una guerra civil entre *baladíes*, o primeros pobladores árabes y *šamiyyun* o sirios llegados bajo el mando de *Balý*.

Para remediar la situación de conflicto permanente en el que parece estar sumido el territorio más occidental del imperio islámico, el califa omeya de Damasco, envía en el año 743 al general *Abū-l-Jaṭṭar* como nuevo gobernador de al-Andalus. La misión del general es casi en exclusiva poner fin a las rivalidades desatadas entre uno y otro bando de árabes llegados a la Península en las diferentes oleadas de inmigración. Para ello desarrollará un patrón de asentamientos y reparto de tierras que a la larga resultará más efectivo que otros procedimientos anteriormente implantados por los primeros allegados.

Ante todo ello, pensamos, que aunque es posible que algún grupo perteneciente a estos primeros árabes *baladíes* pudiera haber ocupado algunas alquerías cercanas a la futura *madīnat*, caso de la aldea de Zagrilla ya existente a la llegada de los conquistadores ismaelitas, fueron los sirios desembarcados con *Balý* en el año 742, a raíz de la segunda gran oleada de elementos árabes sobre suelo peninsular, los que, una vez sofocada la revuelta beréber, se asentaron en el actual casco urbano de Priego fundando la primitiva ciudad de *Bāguh* a partir de un campamento militar instalado sobre el actual Barrio de la Villa.

En el año 974, *Madīnat Bāguh* que había gozado durante un largo periodo de la capitalidad de una *kura*, pasaba a integrarse dentro de una entidad territorial mayor como era el caso de *Ilbīra*. Lo que ahora nos interesa es el hecho de que gentes del *ýund* de Damasco se hallaban instaladas para estas fechas en la zona de Elvira y sus distritos, entre ellos *Bāguh* (MARTÍNEZ ENAMORADO, 1998: 136). Sabemos que hasta la caída del califato de Córdoba y aún después, *Bāguh*, la medina, siempre se mantuvo fiel al poder central cordobés, salvo en los momentos puntuales en los que cambió de manos cuando los conflictos con los *ḥafṣūnīes* pusieron en la picota a la dinastía omeya. Si esto es lo que se daba en la medina, en la zona circundante ocurría todo lo contrario; los apoyos y las guaridas de *Ibn Mastana*, cabecilla muladí de la zona, se distribuían por toda la sierra Subbética. Quizá el apoyo incondicional de la ciudad de *Bāguh* al poder omeya obedezca a la instalación de un centro de poder desde el que los emires y posteriormente los califas pretendieron ejercer su dominio en todo el territorio circundante mediante la construcción de un alcázar que seguía los parámetros estatales del Oriente y el envío de un *qa' id* o jefe militar a la plaza con el encargo de arabizar y fiscalizar la región.

Si las fuentes ya referidas hablan de asentamientos *aṣṇīes* y *yaḥṣubīes* en la zona de Alcalá la Real, Almedinilla y El Solvito para una primera época anterior a la llegada de los sirios de *Balý* y entre ellas no se menciona a Priego es porque ésta no se había configurado aún ni como medina ni como campamento militar, ya que es posible que el antiguo *vicus* romano establecido entre la *villa* aparecido en la Carrera de las Monjas y la parte doméstica no señorial en el entorno de la plaza Palenque se encontrara en total decadencia o prácticamente abandonado. Cabe la probabilidad de que se ocuparan otros asentamientos cercanos por parte de estos *baladíes*, obviando la zona del Barrio de la Villa, que aunque magnífico emplazamiento defensivo, estaría lejos de juzgarse como lugar habitable a consecuencia de las características insalubres y pantanosas que las numerosas escorrentías le producirían al atravesarla.

Sin embargo, con la llegada de los sirios en el año 742 y tras finalizar la guerra contra los beréberes, la necesidad de tierras donde instalarse junto con la obvia finalidad de tener que crear centros de poder políticos-administrativos en todo el territorio conquistado una vez que éste se había logrado pacificar,

se hace indispensable, teniéndose que llevar a cabo la ineludible tarea de crear un nuevo patrón de asentamientos donde algunos lugares del suelo andalusí, anteriormente desechados por diferentes razones, pasaron ahora a acondicionarse para el establecimiento de estos nuevos elementos foráneos. Esto es lo que pudo suceder dentro del casco urbano de Priego, donde miembros militares del *ʿund* de Damasco fundarían un campamento militar en una zona no apta en un principio para su habitabilidad, la cual previamente drenarían y mejorarían aprovechando la defensa natural que el tajo de travertino les ofrecía por el noreste, haciéndolo evolucionar con el paso del tiempo hasta llegar a convertirse en *madīnat*. Por lo tanto si la guerra con los beréberes se acaba en el 743 y a partir de entonces comienza la política de asentamiento de las tropas sirias en el territorio andalusí por parte del gobernador *Abū-l-Jaʿfar*, proponemos a este o al año siguiente como la fecha de fundación del campamento islámico en *Bāguh*.

Más difícil de especular, es el tipo de asentamiento en la zona de la Subbética del elemento beréber, sin duda el grupo más numeroso de todos los contingentes desembarcados en suelo peninsular, ya que también aquí, como en otros lugares, las fuentes árabes no recogen ninguna noticia acerca de las pautas seguidas para su instalación. Sabemos de un clan beréber, los *Banū Muḥallab*, del grupo *kutama*, perteneciente a la tribu de los *Masmudas* (más tarde una de las protagonistas del movimiento religioso almohade) (CARMONA ÁVILA, 2009a: 235) radicado en el *ḥiṣn* de *Ašbarragayra* durante el siglo IX, asentamiento de altura cercano a la actual aldea del Esparragal (Priego), que hostigó, junto a los rebeldes muladíes de *Ibn Mastana*, a las tropas estatales durante el levantamiento *ḥafṣūnī* en la comarca. Pero no sabemos en qué momento este grupo norteafricano se había asentado allí; si durante los primeros años de conquista o durante la segunda oleada de entrada de contingentes militares después del año 742. En cualquier caso, el asentamiento reproduce parámetros que otras tribus beréberes habían seguido a la hora de aposentarse en al-Andalus. El espíritu tribal, en consonancia con una ocupación comunal de la tierra, parece ser que siguió siendo la forma preferida en la organización de sus asentamientos. A diferencia de los primeros árabes conquistadores (los jefes principalmente) que habían ido anteponiendo la búsqueda de unos beneficios más individualistas, tales como el botín, a los lazos de unión tribales, los beréberes consiguieron imponer sus estructuras económicas y sociales porque el territorio andalusí aún carecía de un gobierno central con la suficiente autoridad política para impedirlo (CARVAJAL LÓPEZ, 2008: 101).

En cuanto a la situación de la población autóctona de las sierras al sur de Córdoba como dato curioso y casi única noticia referida en una fuente escrita a las iniciales relaciones de pobladores autóctonos de la futura comarca de *Bāguh* con los primeros invasores, es la que nombra Martínez Enamorado en el mencionado estudio sobre *Madīnat Bāguh* y su alfoz tomando la cita de *Ibn al-Qūṭṭiyya*. La referencia en concreto nos dice como el célebre *Artobás* (el hijo o nieto del rey visigodo *Witiza*) cede a *Maymūn* un *maʿṣar* con todos los siervos, bestias de carga, aperos para la labranza y demás enseres que tenía en *Wādī Sūš* (MARTÍNEZ ENAMORADO, 1998: 142). Este relato nos interesa enormemente por cuanto se hace eco del traspaso de propiedades de un señor visigodo a un señor musulmán en un territorio donde las fuentes escritas en alusión a los primeros momentos de la invasión son parcas por no decir totalmente nulas. La palabra que se emplea es la de cesión de esta unidad agraria, pero no sabemos del porqué de la transmisión o en qué términos ésta se realiza. *Artobás* es uno de los grandes señores indígenas que saldrá muy bien parado del reparto de tierras tras la conquista musulmana. A él y a sus hermanos se les otorgará la tenencia de más de 3.000 alquerías, según algunas fuentes, y numerosas propiedades a lo largo y ancho de toda la geografía peninsular (CARVAJAL LÓPEZ, 2008: 107). Intuimos que el *maʿṣar* de *Wādī Sūš* mencionado por *Ibn al-Qūṭṭiyya* pudo ser uno de los tantos beneficios otorgados por los musulmanes a este noble que a cambio unió sus esfuer-

zos al de la conquista islámica como ya hicieran otros aristócratas que pactaron con los nuevos amos acuerdos beneficiosos para ambas partes.

2. LA REVUELTA ḤAFṢŪNĪ EN BĀGUH Y SU TERRITORIO

Las causas del levantamiento hafsuní entre los años 880 y 929 d.C. han sido analizadas por varios autores a lo largo de los últimos años. Los estudios llevados a cabo en su día por Manuel Acién Almansa y más recientemente por Virgilio Martínez Enamorado han sentado las bases para dilucidar las razones que propiciaron la rebelión encabezada por ‘*Umar Ibn Ḥafṣūn* y el seguimiento de la misma al cargo de un grupo de personas muy diverso y desigual. La mayor parte de los contingentes rebelados estaban compuestos principalmente por indígenas convertidos muy tempranamente al Islam, aliándose con ellos en algún momento del levantamiento grupos tribales beréberes, caso en la comarca del clan de los *Banū Muḥallah* asentados en el *ḥiṣn* de *Aṣbarragayra*, “protegidos” (*ḍimmīes*), unidos algunos de éstos al fin y al cabo en lazos de sangre a los muladíes e, incluso, clanes árabes insatisfechos con la política omeya de Córdoba, como lo fueron los árabes *aṣṣūnīes* asentados en la vecina *Qal‘at Yaḥṣub* (Alcalá la Real).

Un incremento importante de los impuestos recaudados por el fisco en el año 265/878 por parte del gobernador malagueño *Hāṣim Ibn ‘Abd al-‘Azīz* parece haber sido el detonante de la rebelión *ḥafṣūnī* en la *kura* de *Rayya* donde el número de comunidades *ḍimmīes* seguramente eran más numerosas que en otras zonas dependientes del ámbito jurisdiccional de la capital cordobesa (MARTÍNEZ ENAMORADO, 2003: 534 y 537). La subida de los impuestos que venía practicándose desde el año 238/852, siendo emir *Muḥammad I*, provocará la huida de parte de la población afectada a las sierras malagueñas desde donde se iniciará un proceso de encastillamiento con la construcción de algunos *ḥuṣūn* a partir de los cuales estos rebeldes se opondrán al estatismo que Córdoba pretende imponer en todo el territorio ocupado lanzando algaradas sobre bienes e intereses omeyas para volverse inmediatamente después a sus refugios montañosos.

El porqué del pronto seguimiento que la revuelta de ‘*Umar* encontró en las sierras Subbéticas es una incógnita aún sin revelar. Pudo deberse, al igual que en *Rayya*, a la asfixia tributaria que la población autóctona experimentó cuando un incipiente Estado islámico quiso constituirse plenamente implantando un sistema recaudatorio eficaz que llenase las arcas centrales y a su vez llevara la nueva administración arabizada a cada uno de los puntos poblados por campesinos en todo el territorio conquistado (MARTÍNEZ ENAMORADO, 2003: 525).

En cualquier caso, esta oposición entre la población árabe-andalusí, fiel al poder central controlado por los árabes de Córdoba (omeyas) y los indígenas desplazados hasta zonas poco favorecidas para su explotación agrícola, va a encontrar en la comarca de Priego un fiel aliado en la persona de *Ibn Mastana*, personaje bastante desconocido hasta ahora, capaz de congrega a las gentes descontentas y agruparlas en *ḥuṣūn* situados en emplazamientos de altura, desde donde atacarán a la población de la *ḥaḍira*, convertida ya para entonces en capital de una *kura* que llevará el propio nombre de *Bāḡuh*.

Este panorama de insurrección constante en Al-Andalus se va a mantener hasta la llegada al poder del emir ‘*Abd al-Raḥmān III* y posterior proclamación del califato. Mientras tanto, los rebeldes se han hecho fuertes en la comarca de *Bāḡuh*, llegando incluso a ocupar en varias ocasiones la propia medi-

na (889, 891, 892 y 894) (MARTÍNEZ ENAMORADO, 1998: 143), haciéndose con un control momentáneo de la capital.

De entre las fortalezas en las que se habían instalado los partidarios de *Ibn Mastana* en la comarca, *Ibn Ḥayyān* dice que cuatro de ellas fueron escogidas como las más inaccesibles por su situación estratégica; éstas eran las de *Laqūnaš* (Lagunillas), *Aqūṭ* (¿?), *‘Āliya* y *al--Naẓara* (La Atalaya) (ARJONA CASTRO, 1978: 88).

Solo la política enérgica de *‘Abd al-Raḥmān* va a conseguir acabar con estos últimos reductos de rebelión cuando en el año 309 (921-922) expulse definitivamente a los muladíes de estos *ḥuṣūn* y los baje al llano (ARJONA CASTRO, 1978: 92-94). La omisión del resto de los castillos rebeldes en las fuentes, indicaría así mismo, la neutralización de las fuerzas muladíes en toda la comarca y la inclusión de la región subbética al completo dentro del organigrama político de *al-Nāsīr* (MARTÍNEZ ENAMORADO, 1998: 143).

3. EVIDENCIAS ARQUEOLÓGICAS DE ÉPOCA EMIRAL EN BĀGUH Y LA COMARCA

3.1 Bāguh

Silo dentro de la alcazaba

Está excavado en la propia roca de travertino que se reparte por toda la plataforma sobre la que se asienta la ciudad. La base es circular y plana con 1,53 m de diámetro, mientras que la altura total es de 1,26 m con unas paredes que van estrechándose a medida que suben hasta los bordes.

Los materiales extraídos de los rellenos de amortización caso de jarras, jarritas, ollas, orza, tinaja, además de un descomunal número de fragmentos pertenecientes a la serie teja han podido ser datados por C-14 en la Universidad de Granada (UGRA-596), entre los años 895 y 915 d.C. La gran cantidad de materia orgánica quemada que apareció entre la tierra revuelta es la que ha permitido este método de datación. En cualquier caso se trata de los niveles de ocupación andalusíes más antiguos de todos cuantos se han localizado en el mismo espacio que ocupa el castillo bajomedieval (CARMONA *et al.*, 2003: 167-168).

Alcazaba

La campañas arqueológicas realizadas por el Servicio Municipal de Arqueología de Priego de Córdoba durante la última década, ya sea en 1997 (Carmona *et al.*, 1998), 1998 (Carmona *et al.*, 1999) y 2002, y 2003 (Carmona *et al.*, 2003), han puesto de manifiesto el hecho de que la alcazaba andalusí ocupaba el mismo solar que hoy día ocupa la fortificación bajomedieval cristiana, adscrita a los siglos XIII, XIV y XV.

Con estos datos se puede esbozar de manera general la forma alcanzada por el primitivo alcázar emiral de *Bāguh*. Se trataría de una construcción de planta de tendencia cuadrangular con torres cuadrangulares en las esquinas y contrafuertes irregulares o cuadrangulares repartidos (sin conocer con qué frecuencia) a lo largo de los lienzos murarios. Esta fortaleza parece repetir los parámetros de las construcciones estatales omeyas de los primeros años islámicos en al-Andalus, es decir, planta cuadrada con torres en las esquinas de marcada influencia oriental que sigue las directrices de una política oficial trasladada hasta la Península (CARMONA ÁVILA, 2009a: 236 y 239).

Foso emiral de calle Real, 11

La evidencia de un primitivo cerco amurallado de época emiral (siglos VIII-IX), queda patente en el hallazgo de parte del foso defensivo de la muralla en el solar de la calle Real, 11, ubicada en el Barrio de la Villa. Anteriormente otros solares de la misma calle, los solares nº 3 y 15, también habían documentado una vaguada excavada en el travertino perteneciente al foso emiral aunque en mucho peor estado de conservación.

El foso, excavado en el travertino, tiene 424 cm de ancho y 176 cm de profundidad. Los escasos materiales que amortizaban la vaguada del foso se han podido encuadrar dentro del siglo X (CARMONA ÁVILA, 2002a: 134).

Silo de calle Ramón y Cajal, 39

A raíz de la Actividad Arqueológica de urgencia realizada por el Servicio Municipal de Arqueología en el solar de la calle Ramón y Cajal, nº 39, se documentaron estructuras encuadradas entre los siglos III y V d.C. y un silo andalusí de época temprana.

Centrándonos en éste último hallazgo el silo exhumado tiene una planta ligeramente ovoide de sección piriforme. El diámetro es irregular con una oscilación entre los 116 y 135 cm. Por su parte, la altura máxima ha sido calibrada en 141 cm. Los escasos materiales extraídos del relleno interior (fragmentos cerámicos sin vidriar, restos óseos de fauna y una varilla de bronce; incluso otros anteriores como son fragmentos de imbrices, *tegulae* y *terra sigillata*) parecen fechar su abandono dentro del propio siglo IX (CARMONA ÁVILA, R. y LUNA OSUNA, M.D., 2007: 63-64).

Estructura muraria en calle San Pedro Alcántara

Estructura muraria apareciada durante el destierro de la calle San Pedro Alcántara con motivo de las obras de saneamiento de infraestructuras subterráneas llevadas a cabo con el Plan E en el presente año 2009. Gracias a la información cedida por el arqueólogo municipal Rafael Carmona sabemos que la técnica edilicia de la estructura es el *opus africanum*. La longitud mínima documentada es de 734 cm, continuando más allá de las unidades sedimentarias que lo cubrían por el extremo noreste, mientras que la altura máxima se ha establecido en 111 cm. Solamente podemos saber por la técnica constructiva que se trata de un edificio de época omeya muy temprana relacionado quizá con el cementerio más antiguo de la medina (el cementerio hallado en el colegio de los HHMM) ubicado a escasos metros y al oeste de la estructura.

Sedimento de amortización en calle Real, 15

El material cerámico extraído de la unidad sedimentaria de relleno del foso emiral constatado mientras se construía la parcela de la calle Real, 15, en el centro de lo que es el Barrio de la Villa, se compone en su totalidad de fragmentos cerámicos pertenecientes a distintas series tipológicas y decorativas. Como corresponde a una producción de época tan temprana, el Emirato, los fragmentos carecen de vidriado y la decoración más abundante es la pintada, aparte de cordones aplicados, digitaciones o incisiones.

3.2 Comarca

Alhucemas: ¿‘Āliya?

Es el yacimiento con hábitat andalusí situado en la cima de la sierra de Alhucemas catalogado en la Carta Arqueológica de Riesgo en el N.R. 14/556/225. Alhucemas, que significa sierra del castillo, se circunscribe dentro del macizo montañoso de la Horconera, concretamente en el centro de ésta, entre los picos superiores de Tiñosa y Bermejo. Dadas las características del yacimiento, el hábitat de Alhucemas, ha sido identificado como uno de los *ḥuṣūn* utilizados por los rebeldes muladíes durante la revuelta *ḥafṣūnī* en la comarca de Priego.

La identificación de tal yacimiento montañoso con uno de los tantos refugios que las fuentes nombran para los secuaces de *Ibn Mastana*, es más difícil de poderse precisar. Nosotros proponemos a manera de hipótesis, identificar el hábitat de Alhucemas con el *ḥiṣn* de *al-‘Āliya*, cuyo significado puede corresponderse con “la Alta”, que suele ser un topónimo frecuente para otros puntos elevados de al-Andalus.

Peñasdoblas: ¿al-Nazara?

Otra fortaleza rebelde calificada de inexpugnable por *Ibn Ḥayyān* es la de *al-Nazara*. Su significado podría traducirse como lugar desde donde se puede vigilar, elevación desde la que se puede controlar el territorio, un mirador (MARTÍNEZ ENAMORADO, 1998: 134). La ubicación de este *ḥiṣn* emiral no ha podido todavía identificarse, pero entre los yacimientos correspondientes a hábitats andalusíes fortificados de cronología muy temprana, podemos citar al de Peñasdoblas (N.R. 14/556/137), situado en la sierra de Albayate en un otero desde el que se atisba el horizonte con claridad. La única estructura identificada es un muro de mampuesto que se podría identificar con una construcción fortificada. Otro significado podría ser el que asocia a *al-naẓara* como un término que hace alusión a nazareno poniéndolo en relación con algún tipo de poblamiento asociado a cristianos o cristianos conversos.

Esparragal: Esbarragayra

A diferencia de los anteriores *ḥuṣūn* relacionados con las revueltas del cabecilla rebelde *Ibn Mastana*, la identificación del *ḥiṣn Iṣbarragāra* con el yacimiento emiral del Esparragal (N.R. 14/556/234) no ofrece duda alguna. La etimología del nombre es latina significando campo abundante de espárragos (MARTÍNEZ ENAMORADO, 1998: 133). Las fuentes nos hablan además de los ocupantes de este emplazamiento fortificado como los *Banū Muḥallab*, etnia beréber perteneciente a la tribu de los *kutuma*, que a su vez pertenece a la gran familia de los *Masmudas*. El yacimiento se encuentra en un llano alto en el que se ubica el vértice geodésico de Sierra Alcaide, y parte además de la ladera norte que se eleva sobre la actual aldea del Esparragal.

Cerro de la Cruz: ¿Wašqa?

Los autores, entre ellos *Ibn Ḥayyān*, nombran a una tal *Wašqa* como uno de los *ḥiṣn* relacionados con el levantamiento muladí. Este emplazamiento se situaba al oeste de Alcalá la Real y al este de Priego, por lo que si no en el mismo lugar, sí es verdad, que parece corresponderse con una zona próxima a lo que hoy día es Almedinilla (MARTÍNEZ ENAMORADO, 1998: 132-133).

Necrópolis altomedieval cristiano en Zagrilla Baja

Con motivo del destierro previo a una edificación de nueva planta llevado a cabo en el solar de la calle Batán nº 3 de la aldea de Zagrilla Baja (N.R. 14/556/256) dependiente del término de Priego y localizada a escasos 5 km de la ciudad, quedaron exhumados un osario y un enterramiento primario como parte posiblemente de una necrópolis altomedieval cristiana. Formando parte del relleno de la fosa, entre la tierra, se localizaron algunos fragmentos pequeños de cerámica fechables entre los siglos IX y X d. C. Una datación absoluta por C-14 cal. 2 sig. UGRA 616, localiza a las inhumaciones entre los años 645 y 884 d. C. Culturalmente estos enterramientos pertenecerían a un ámbito rural de tradición cristiana. Las fechas aportadas por la datación de C-14 nos ubican entre los siglos VII y IX d. C. periodo en el que se producirá la transición del mundo tardorromano al mundo islámico peninsular (CARMONA ÁVILA, 2004: 185-187).

Collado del Bermejo: ¿Aqūt?

Según la Carta de Riesgo de Priego, en el collado del Bermejo, formando parte del macizo de la Horconera, se encuentra un hábitat en altura con una clasificación cultural adscrita a la época emiral (N.R. 14/556/082) y quizá primeros años del califato omeya. A falta de estructuras, es la cultura material prospectada en superficie la que fecha el yacimiento como uno de los emplazamientos elegidos por el caudillo *Sa'id* para refugio de su tropa.

El origen del nombre *Aqūt*, siguiendo a Virgilio Martínez, se puede rastrear en el étimo latino *acutu/acuta*, significando puntiagudo en referencia a cerros o montes de formación geológica muy abrupta (MARTÍNEZ ENAMORADO, 1998: 133). El cerro, con su pico más elevado, efectivamente, parece describir en su contribución geológica a un objeto puntiagudo recortado en el horizonte.

Conjunto monetario de la Junta de los Ríos

Se trata del hallazgo aislado de un tesorillo de cincuenta y cuatro dirhemes en la ladera de la Junta de los Ríos (N.R. 14/556/107), paraje localizado en el extremo norte del término municipal de Priego, a un kilómetro escaso de la unión del río Salado con el río San Juan. Las monedas fueron acuñadas todas ellas, excepto una, durante el gobierno de los emires independientes de Córdoba, *ʿAbd al-Raḥmān I*, *al-Ḥakam I*, *ʿAbd al-Raḥmān II* y *Muḥammad I*. La única moneda del tesorillo que no fue acuñada en al-Andalus, es un dirham de origen abasí, grabada bajo la soberanía del califa *al-Mutawakkil*, dando la fecha más tardía a todo el conjunto monetario que se encorseta entre los años 154 y 241 H (771-855 d.C.).

A unos 400 metros del lugar indicado, al oeste y al otro lado del río procede otro tesorillo de moneda árabe oriental de 26 piezas de plata acuñadas entre los años 79 H (698-99 d.C.) y 122 H (740 d.C.), perteneciendo todas ellas a cecas del Oriente Medio, excepto una, la más reciente, que se acuñó en al-Andalus (CARMONA ÁVILA, R. y HINOJOSA PAREJA, A.R., 1999: 125-136).

Jaula I

Hábitat de época emiral que se extiende hasta el periodo califal localizado en la ladera de la sierra de Jaula (N.R. 14/556/205). Los fragmentos cerámicos se encuadran, de acuerdo a sus características, entre los siglos IX y X.

La Hortezuela

Hábitat aún sin catalogar cronológicamente, descubierto casualmente por el G.E.S.P. (Grupo de Espeleología Subterráneas de Priego) en la sierra de Albayate asignándosele el N.R. 14/556/249. De acuerdo a la ubicación del mismo, muy cercano al yacimiento del *hiṣn* de Peñasdoblas, y a las características aportadas por los miembros descubridores, el yacimiento debe relacionarse con algún tipo de asentamiento medieval andalusí de época emiral.

4. PACIFICACIÓN Y BAJADA AL LLANO DE LA POBLACIÓN

En el año 929 ‘*Abd al-Raḥmān III* se proclama Califa de al-Andalus en Córdoba. Pocos meses antes había logrado dar fin a la fitna surgida durante la segunda mitad del siglo IX y liderada por el rebelde de Bobastro, ‘*Umar Ibn Hafṣūn*, siendo continuada posteriormente, y tras la muerte de éste último, por sus propios hijos en las montañas de Rayya.

En la comarca de la Subbética cordobesa, los hijos de *Ibn Mastana* habían mantenido encendida también, al igual que aquellos, la mecha de la revuelta contra el Estado omeya. Pero tanto en uno como en otro lugar los rebeldes tuvieron que claudicar ante la enérgica fuerza de las tropas reales.

Después de la pacificación de la comarca, los moradores de los *huṣūn* bajarán al llano, al igual que ocurre en otras partes de Al-Andalus, ya que aquí tampoco las fuentes citan ya a las fortalezas ocupadas en altura por los rebeldes muladíes durante la gran fitna de la segunda mitad del siglo IX y principios del siglo X (MARTÍNEZ ENAMORADO, 1998: 143).

Algunas aldeas actuales del entorno puede ser que tuvieran su origen en este tipo de asentamiento, caso de Las Lagunillas o Castil de Campos.

Junto a estas alquerías, en algunos casos y contando como componente asociado a un medio natural de tipo agreste, surgieron a mayor altura recintos amurallados para la protección de los habitantes de los valles en caso de peligro. Este es el caso de la aldea que se ubicaba en el valle de Vichira. Arriba, enclavada en las estribaciones de la Sierra de la Horconera, se hallan los restos del recinto fortificado conocido como Jardín del Moro. Atendiendo a los materiales prospectados en su superficie, la ocupación no parece rebasar en antigüedad al periodo almohade (CARMONA ÁVILA, 1997: 134).

Con el advenimiento del Califato, la zona quedará, después de ser derrotados los hijos de *Ibn Mastana*, totalmente pacificada. Una vez aplastada la rebelión muladí, buscando el control incluso de aquellas áreas rurales más apartadas, el Estado vuelve a hacer hincapié en la división territorial de las circunscripciones administrativas que supongan la recogida y el control de los impuestos con plenas garantías por parte del gobierno y sus recaudadores.

La importancia política de *Bāḡuh* para este momento se constata en el carácter militarizado de la zona como sede de tropas al servicio de la política centralista del califa.

A mediados de este siglo precisamente Priego ya no es *hāḍira* de su propio territorio, pasando a formar parte de la cora de Elvira, tal como lo indica, haciendo referencia una vez más a *al-Ḥayyān* en el *Muqtabis V*, donde nos dice que en el año 974, el califa *al-Ḥakam II* recibió en audiencia al *ḡund* de

Damasco compuesto por gente de la cora de Elvira y sus distritos, entre los que estaba Priego (MARTÍNEZ ENAMORADO, 1998: 136).

5. EL FINAL DEL CALIFATO EN BĀGUH Y SU TERRITORIO Y LAS CONSECUENCIAS DESENCADENANTES

A la muerte de *Almanzor* se abre paso una época de cambios traumáticos para el conjunto de la población andalusí.

El Califato termina para siempre en el año 1031 después de una sucesión continua de califas de etnia árabe o beréber. Cada soberano procurará favorecer a las facciones que lo habían apoyado en su llegada al poder. La crisis de usurpación de tierras se agudizará sobre todo con la entronización de *Alī Ibn Hammud*, primer califa beréber y gobernante solamente por dos años, de 1016 a 1018, quien castigará duramente a la población que no lo había apoyado en su ascensión al trono.

Durante el periodo que ahora se inicia con la dinastía *hammudí*, se propagarán el despojo de tierras a los campesinos andalusíes para entregárselas a las tropas de mercenarios beréberes (NAVARRO Y ROBLES, 1996: 52).

La nueva reordenación tuvo que ser traumática para la zona de *Bāguh* y para la misma ciudad aglutinadora de la región. Una de las consecuencias de esta guerra civil desatada a la muerte de *Ibn ‘Āmir* será un tipo peculiar de hábitat en la comarca con la ocupación de cuevas naturales durante los años inmediatos a la caída del califato.

6. UN TIPO PECULIAR DE HÁBITAT EN LA COMARCA DE BĀGUH: LA OCUPACIÓN DE CUEVAS NATURALES

El hábitat en cueva será característico en la comarca de Priego para una época muy concreta, sin que hasta el momento haya evidencia de ocupación duradera de las mismas fuera de ese marco cronológico encuadrado a principios del siglo XI. Este tipo de ocupación peculiar se hará efectivo por cuanto el territorio colindante ofrece unas características geofísicas determinadas que permitirá utilizar las grutas naturales como refugios antrópicos.

Si grupos familiares ocuparon las cuevas del entorno de *Madīnat Bāguh* en este periodo histórico concreto, fueron causas de inminente peligro las que los obligaron a hacerlo. ¿Qué sucedió entonces para que grupos humanos huyeran de sus lugares de residencia y buscasen refugio dentro de las cavidades del entorno?

La guerra civil que se va a producir a la caída del Califato cordobés, pondrá de manifiesto las diferencias entre los defensores del poder omeya y los que han usurpado este poder. En *Bāguh* la población adepta a la dinastía siria con cierto poder local tendrá que huir a la montaña buscando la protección de las grutas naturales ante la embestida de las hordas beréberes.

7. EVIDENCIAS ARQUEOLÓGICAS DE ÉPOCA CALIFAL EN BĀGUH Y LA COMARCA

7.1 Bāguh

Alcazaba

Perteneciente a época califal y exhumado durante la campaña de excavación del año 1997 tenemos el cierre NW de la fortaleza que lo forma un potente muro de más de dos metros de ancho levantado con sillería de travertino que se dispone a soga y tizón para todo el ancho del mismo. La trabazón con la que se une el aparejo es mortero de yeso rosáceo.

La muralla en cuestión obedece a una reconstrucción y monumentalización de la alcazaba por este sector, asociándose a una puerta, aunque siguiendo la misma alineación que venía marcando la anterior muralla de época emiral.

Se incorpora ahora también, con la reforma referida del siglo X, un sistema de acceso para el lado SW externo donde se han documentado las mochetas de entrada de la puerta y un alzado de menos de un metro (CARMONA ÁVILA, 2009a: 236 y 239). La cultura material recuperada es muy fragmentaria y de escasa calidad, a excepción de los restos exhumados del silo emiral. En cuanto a los niveles datados entre los siglos X y XI, hay que decir que la mayor parte del material asociado vuelve a ser el cerámico, entre el que predomina las formas cerradas como son los jarros/as o jarritos/as. También se encuentran presentes las formas asociadas al servicio de la mesa con ataifores de base plana y paredes abiertas y rectas con bordes redondeados y labios engrosados al exterior. La decoración, cuando la presentan, en general suele ser la pintada para los contenedores de líquido y la del verde manganeso para las formas abiertas, estando tanto las pastas como las técnicas decorativas muy erosionadas y perdidas.

Recinto amurallado califal

Tras el abandono y desmonte del primer recinto amurallado emiral, las estructuras excavadas en la c/ Santa Ana, 4-6, c/ Carrera de Álvarez, 1 y Plaza Puerta del Sol, ponen de manifiesto la ampliación de las defensas de la *madīnat* con la construcción de un segundo cerco amurallado para el siglo X.

Un perímetro de tendencia elipsoide contaría, según Rafael Carmona, con al menos tres puertas de acceso a la ciudadela, las confirmadas por la arqueología Puerta de Santa Ana y Puerta del Sol, y un posible tercer acceso al interior de la *madīnat* en la referida por las fuentes como Puerta Vieja o Puerta de San Bernardo (CARMONA ÁVILA, 2009 b: 202).

- Puerta de Santa Ana

El conocido hoy día como Arco de Santa Ana es la fosilización en el viario actual de una puerta medieval andalusí datada en el siglo X aunque muy transformada durante los siglos posteriores. De hecho la edificación medieval califal solo se encuentra en los estribos laterales hechos con aparejo de sillería a soga y tizón trabado con mortero de yeso, del que se conserva tres hiladas. Hasta ahora es el único acceso directo a la madina que se conoce para el siglo X, ya que la Puerta del Sol, tiene un sistema de acceso más sofisticado (CARMONA ÁVILA, 2009a: 240 y 241).

- Puerta del Sol

Su estado de conservación es prácticamente nulo pudiéndose documentar solamente a nivel de planta y de manera parcial a consecuencia de la nueva pavimentación y saneamiento de las canalizaciones que se efectuaron en la Plaza Puerta del Sol en el año 2004. Esta puerta de acceso a la madina se sitúa en concreto en la parte más al este de su perímetro amurallado, en el punto que enlaza uno de los extremos del tajo del Adarve, el más desprotegido, con el actual Paseo de Colombia (CARMONA ÁVILA, 2004: 178).

En cuanto a los elementos de cronología más antigua que componen la compartimentación de este paso, junto a la muralla, también se exhumó una poterna conservada a nivel de cimentación y excavada en el travertino con un espacio para transitar de 292 cm de longitud. Una vez alcanzada la puerta se entraba a la ciudad por el arco o hueco correspondiente o a través de la poterna referida después de hacer un giro de 180° (CARMONA ÁVILA, 2009a: 241).

- Puerta Vieja o de San Bernardo

La existencia de una tercera puerta del recinto amurallado medieval andalusí en el entorno de la antigua alcazaba islámica por su parte oeste respondería al nombre de Arco de San Bernardo o Puerta Vieja (CARMONA ÁVILA, 2009b: 197 y 204).

Silo 1 del Palenque

El denominado Silo 1 ubicado dentro de la zona conocida como El Palenque formaba parte de un campo de silos que se extendía desde la calle Lozano Sidro hasta la Plaza de la Constitución para época anterior al siglo XII. El silo está excavado en el travertino presentando una planta circular de 191 cm de diámetro máximo y sección piriforme de base plana. La altura total es de 280 cm, con una reducción considerable del diámetro de la boca hasta los 48-51 cm. En las paredes interiores se han documentado varios resaltes realizados con la finalidad de facilitar la entrada y salida del silo (CARMONA ÁVILA, 2005: 90). De su interior destacan varios objetos no cerámicos, como es un aplique decorativo aviforme con forma de ave rapaz, águila o halcón, fundido en bronce (CARMONA ÁVILA, 2002b: 173), una varilla de huso en bronce de forma circular relacionada con la industria textil doméstica, un objeto cilíndrico no especificado realizado en bronce y a molde y una aguja de hueso trabajado.

Necrópolis de La Cava

A falta de materiales que fechen más concretamente el espacio cronológico del cementerio, solamente podemos decir que el uso de la necrópolis es anterior al siglo XII, fecha en la que se abandona, pudiendo haberse utilizado desde época califal o incluso desde fechas anteriores.

Las fosas de las inhumaciones, 24 en total, están excavadas bien en el mismo sustrato terroso bien retallando el travertino con la intención de acondicionarlo para tal fin. Incluso se ha podido constatar una unidad sedimentaria (UE 29) como el aporte artificial que se le hizo a la necrópolis a fin de elevar el terreno y evitar contactar continuamente con las vetas de roca. Todas las fosas están orientadas al NE para los pies y al SW para la cabecera. El rostro por su parte se orienta hacia el SE. Los esqueletos mostraban una posición decúbito lateral derecho en casi todas las tumbas excepto en tres que lo hacían en posición decúbito supino. Las cubiertas podían alternar el simple aporte sedimentario, las

tejas en formación alineada o los sillarejos de travertino en combinación con las tejas (CARMONA ÁVILA, R. y LUNA OSUNA, M.D., 1996: 118-124).

Calle Real ¿?

Entre los rellenos de una zanja abierta en la calle Real, dentro del Barrio de la Villa, para el saneamiento de infraestructuras subterráneas apareció un fragmento de braserillo tallado en arenisca, que por las características formales y los paralelos con los que se ha podido cotejar nos llevan a situarlo dentro de la época califal. La labra parece haberse realizado con un cincel plano con un total de 12 lados en origen e interior circular (CANO MONTORO, 2008: 263 y 311).

Calle Obispo Caballero ¿?

Igual que en el caso anterior, una zanja abierta en la calle Obispo Caballero al sanear la infraestructura subterránea de la misma, dio con el hallazgo de un candil de piqueta entre los rellenos de una unidad sedimentaria que amortizaba a otros estratos sin restos materiales. De acuerdo a la forma tipológica del candil lo incluimos dentro de los siglos X-XI.

7.2 Comarca

Zagrilla Alta

Se trata de un asentamiento con hábitat y necrópolis encuadrado dentro de la época califal según la Carta de Riesgo Arqueológica de Priego de Córdoba (N.R. 14/556/009). Las estructuras localizadas pertenecen a la necrópolis del yacimiento situada en la parte media del cerro y dividida en calles y terrazas. Las inhumaciones se sitúan en fosas con una orientación NO-SE, cubiertas de lajas de caliza y con una posición de los restos óseos localizados, decúbito supino.

Sierra Leones

Hábitat de tipo rural (N.R. 14/556/108) adscrito a la época califal con zona de ocupación que se sitúa en la ladera de la sierra y al que se asocia una pequeña fortificación consistente en un aparejo de mampostería en la parte superior del yacimiento (CARMONA ÁVILA, 2002b: 174), que podría estar asociado a uno de los *ḥuṣūn* de época emiral. Procedente del entorno del yacimiento, aunque sin concretarse el lugar exacto de aparición, en los fondos del Museo de Priego se encuentra un felus de época emiral. Según los materiales prospectados parece corresponderse con un asentamiento tipo alquería. Entre el material recogido destacan una aguja de talabartero fundida en bronce de sección circular por uno de sus extremos y de sección elipsoide en su parte media, rematada en la parte superior por una figura estilizada de un gallo con la función de asidero, una varilla de huso fracturada y fundida en bronce, un instrumento con hoja de sección aplanada muy desarrollada de forma lanceolada (LUNA OSUNA, 1993: 83-85), un dedal corto en bronce de forma ojival con decoración incisa en la parte inferior que puede estar relacionado con el trabajo de las fibras textiles, una punta de flecha de hierro maciza en el extremo y hueca por el asta para poder engarzarse en el astil de madera y una báltea realizada en oro con forma de flor de doce pétalos y cabujón central hemiesférico de pasta vítrea de color amarillento (CARMONA ÁVILA, 2002b: 174-175).

El puente del Palancar

Fuera del casco urbano, en el territorio dependiente de la medina de *Bāḡuh* durante la época califal, el único ejemplo de estructura emergente conservado al día de hoy es el puente califal del arroyo del Palancar, situado dentro del término municipal de Carcabuey, siendo el único ejemplar de arquitectura asociada a una red viaria al sur de Córdoba. De la obra original califal conserva completo el estribo izquierdo y parte del estribo derecho. Se alternan las hiladas atizonadas con las dispuestas a sogá y tizón. Según Bermúdez cano, tras la proclamación del Califato de Córdoba y la recuperación por parte de *Bāḡuh* de la capitalidad de una *kura*, se hace necesario comunicar de forma directa a Córdoba con *Bāḡuh* dentro de una red viaria que permita el traslado de los gobernadores y sus comitivas para hacerse cargo del control militar y fiscal de la comarca. Con este fin, se desvía una ruta desde Cabra hacia Priego, partiendo de otra vía principal que unía a Córdoba con Málaga, aprovechando seguramente un antiguo camino de época romana, y va a ser sobre este camino sobre el que se construirá el puente referido (BERMÚDEZ CANO, 1999: 152-156).

Castil de Campos

Hábitat andalusí (N.R. 14/556/068) que se extiende según el material prospectado, cerámica, desde época califal hasta época almohade. El yacimiento se sitúa en el perímetro de una torre atalaya de época tardía, siglo XIV, que se localizaba en una ladera de sierra en la aldea dependiente de Priego, Castil de Campos y de la cual actualmente no se conserva resto alguno.

Los Lobicos

Tesorillo aislado de veinticinco dirhemes descubierto de forma casual durante la recogida de la aceituna en 1991, en la finca de Los Lobicos (N.R. 14/556/110) dentro del término municipal de Priego de Córdoba, a unos 2 km al oeste de la ciudad. El conjunto de monedas fue recuperado en un entorno poco disperso, por lo que se le supone un contenedor de materia orgánica del que no ha quedado rastro (LIROLA *et al.*, 1993: 67-68). Las monedas fueron acuñadas bajo los mandatos de los califas, ‘*Abd al-Raḥmān III*, *Ḥiṣām II*, *Muḥammad II* y *Sulaymān*, siendo la más antigua de año 336 H. (947-948) y la más reciente del 401 H. (1010-1011) (CARMONA ÁVILA, 2002b: 176).

El Albaradejo

Hábitat andalusí (N.R. 14/556/116) correspondiente a época andalusí encuadrada de acuerdo a los fragmentos cerámicos prospectados dentro del periodo califal. El yacimiento en cuestión se localiza en la ladera de un cerro cercano a Priego.

La Partera III

Hábitat andalusí (N.R. 14/556/131) situado en un cerro en ladera con fragmentos de cerámica adscritos a los siglos X-XI.

El Solvito

Hábitat andalusí (N.R. 14/556/155) situado en una llanura fluvial con zona de ocupación y zona de necrópolis. Los fragmentos cerámicos son abundantes, teniendo variadas tipologías tanto en las comunes como en las vidriadas.

Zamoranos

Hábitat andalusí (N.R. 14/556/183) adscrito a la época califal que se localiza en un llano del cercano municipio de Zamoranos. Existen indicios para suponerle una zona aledaña de necrópolis. Los fragmentos localizados de cultura material pertenecen a las cerámicas, e incluso, a la numismática con la localización de un dirhem califal.

Peñalosa

Tesorillo hallado en el paraje de Peñalosa dentro del término municipal de Fuente Tójar, límite noroeste de Priego. El tesoro se ha conservado prácticamente completo gracias a que estaba dentro de una ollita vidriada que también pudo ser recuperada. El número total de monedas recuperadas fue de 188 dirhames. La fecha de acuñación más antigua se ha datado para el año 321 H. (933-934 d.C.) mientras que la más reciente ha subido hasta el año 401 H. (1010-1011 d.C.). Las lecturas hechas de las monedas han relacionado su acuñación con los gobiernos de ‘*Abd al-Raḥmān III*, con 40 unidades, *Al-Ḥakam II*, con 21, *Ḥiṣam II*, con 42, *Muḥammad II*, con 19, y *Sulayman* con 24. Aparte de las mencionadas, formando parte del conjunto monetario hay dos monedas acuñadas en territorio fatimí (CARMONA ÁVILA, 2002b: 176-177).

Ocupación en cuevas

La mayor parte del material es cerámico con variadas formas y tipologías entre las que destacan atafiores, fuentes, jarros/as, jarritos/as, redomas, botellas, marmitas, discos, alcadafes, tapaderas, miniaturas, candiles, tinajs, orzas, tejas y algunos no reconocidos. Así mismo como técnicas decorativas se encuentran presentes sobre todo la técnica del verde manganeso, el manganeso bajo vidriado melado, pintura blanca, negra o roja e incluso la técnica de la cuerda seca parcial. Otros objetos hallados en este contexto son objetos metálicos en hierro caso de una espuela, llave de candado y amorfos, objetos en bronce, dedales, monedas de plata, braserillos labrados en piedra arenisca e incluso un fragmento de estera que serviría para acondicionar el suelo de alguna de las cuevas (CANO MONTORO, 2008: 185-195).

8. BIBLIOGRAFÍA

- ARJONA CASTRO, A. (1978): La comarca de Priego en época musulmana. *Actas del I Congreso de Historia de Andalucía. Andalucía Medieval*, Tomo I. Córdoba, pp. 85-102.
- ARJONA CASTRO, A. (2007): Almedinilla y su comarca en época musulmana. *Almedinilla. Arqueología, Historia y Heráldica*. Aranda Doncel, J., Cosano Moyano, J. y Criado Costa, J. Córdoba, pp. 55-75.
- BERMÚDEZ CANO, J. M. (1999): El puente califal del arroyo Palancar, Carcabuey (Córdoba), *ANTIQUITAS*, 10, Priego, pp. 149-159.
- CANO MONTORO, E. (2008): La ocupación de cuevas naturales durante la Edad Media andalusí en el entorno de *Madīnat Bāḡuh* (Priego de Córdoba), Alhulia, Salobreña.
- CANO MONTORO, E. (2009): Materiales emirales hallados en la alcazaba de *Madīnat Bāḡuh* (Priego de Córdoba) procedentes de la amortización de un silo, *Arte, Arqueología e Historia*. Córdoba, pp. 161-171
- CANO ÁVILA, P. (1989): Algunos dirhemes hallados cerca de Alcaudete (Jaén), *Actas VII Congreso Nacional de Numismática*, Madrid, pp. 489-503.

- CARMONA ÁVILA, R. y LUNA OSUNA, M. D. (1996): La necrópolis y los arrabales hispanomusulmanes de La Cava: primeros resultados de una excavación de urgencia en *Madīnat Bāḡuh* (Priego de Córdoba), *ANTIQVITAS*, 7, Priego, pp. 115-134.
- CARMONA ÁVILA, R. (1997): Edad Media. *Priego de Córdoba. Guía multidisciplinar de la ciudad y su territorio*, Córdoba, pp. 121-149.
- CARMONA ÁVILA, R., y HINOJOSA PAREJA, A. R. (1999): Un conjunto monetario andalusí de plata emiral procedente de la Junta de los Ríos (Priego de Córdoba), *ANTIQVITAS*, 10, Priego, pp. 125-136.
- CARMONA ÁVILA, R., (2002a): Confirmación arqueológica del foso defensivo de época emiral del recinto amurallado de *Madīnat Bāḡuh* (Priego de Córdoba): Informe de resultados de I.A.U. de C/ Real 11, *ANTIQVITAS*, 14, Priego, pp. 131-150.
- CARMONA ÁVILA, R., (2002b): Catálogo misceláneo de cultura material andalusí de los siglos X y XI d. C. del Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba, *ANTIQVITAS*, 14, Priego, pp. 171-179.
- CARMONA ÁVILA, R. *et al* (2003): Excavaciones arqueológicas en el castillo de Priego (Córdoba): informe de la I. A. Puntual 2002-2003, *ANTIQVITAS*, 15, Priego, pp. 85-204.
- CARMONA ÁVILA, R. (2004): Priego de Córdoba. Museo Histórico Municipal, *Boletín de la Asociación Provincial de Museos Locales de Córdoba*, nº 5. Bujalance, pp. 167-205.
- CARMONA ÁVILA, R. (2005): El Palenque (Priego de Córdoba): introducción a su evolución urbana según la aportación de la arqueología y una revisión de las fuentes bibliográficas, *ANTIQVITAS*, 17. Priego, pp. 83-136.
- CARMONA, R y LUNA, M.D. (2007): Priego romano: el horno de cal y la necrópolis de c/Ramón y Cajal, nº39. Informe de la AAU realizada en 2007, *ANTIQVITAS*, 18-19, Priego, pp. 43-80.
- CARMONA ÁVILA, R. (2009a): La madina andalusí de *Bāḡuh* (Priego de Córdoba): una aproximación arqueológica, *XELB* 9, Silves, pp. 229-257.
- CARMONA ÁVILA, R. (2009b): De nuevo sobre las murallas medievales de priego (Córdoba): consideraciones en torno a la errónea identificación del Arco de san Bernardo con la Puente Llovía, *ANTIQVITAS*, 21, Priego, pp. 193-207.
- CARVAJAL LÓPEZ, J.C., (2008): La cerámica de *Madīnat Ilbīra* (Atarfe) y el poblamiento altomedieval de la Vega de Granada, *THARG*, Atarfe.
- LIROLA DELGADO, J. *et al.*, (1993): El tesorillo de dirhames de Los Lobicos (Priego de Córdoba): una muestra de las acuñaciones de moneda omeya andalusí, *ANTIQVITAS*, 4, Priego, pp. 67-80.
- LUNA OSUNA, M. D. (1993): Instrumental metálico de época hispano-musulmana en el Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba, *ANTIQVITAS*, 4, Priego, pp.81-87.
- MARTÍNEZ ENAMORADO, V. (1998): Sobre *Madīnat Bāḡuh*. Aspecto historiográficos de una ciudad andalusí y su alfoz, *ANTIQVITAS*, 9, Priego, pp. 129-149.
- MARTÍNEZ ENAMORADO, V. (2003): Al-Andalus desde la periferia. La formación de una sociedad musulmana en tierras malagueñas (siglos VIII-X), Diputación de Málaga, Málaga.
- NAVARRO, J. Y ROBLES, A., (1996): Liétor. Formas de vida rurales en Sarq al-Andalus a través de una ocultación de los siglos X-XI, Centro de Estudios Árabes y Arqueológicos “*Ibn Arabi*”, Murcia.

Agradecimientos

La traducción tanto del resumen inicial como de las palabras clave al inglés ha sido realizada por María de Gracia Domínguez Martín.

LA CONFLUENCIA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL: LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

THE CONVERGENCE BETWEEN ARCHAEOLOGICAL HERITAGE MANAGEMENT AND LAND-USE PLANNING: THE ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENTS

Gloria FERNÁNDEZ GARCÍA *

Resumen

En este trabajo se aborda la problemática en torno a la conservación arqueológica en la actualidad y su inclusión en las medidas de protección del Medio Ambiente, especialmente en las Evaluaciones de Impacto Ambiental. Un repaso a dos contextos del mundo occidental, donde esta problemática se acentúa, EE.UU. y Europa, muestra la trayectoria que ha seguido la protección del Patrimonio Arqueológico vinculada a diferentes ideologías predominantes, así como la diferente forma en que ha intervenido la disciplina arqueológica cuando sus recursos se han confrontado con otros intereses.

Palabras clave

patrimonio arqueológico, evaluación de impacto ambiental, conservación arqueológica, administración de recursos culturales, planificación territorial.

Abstract

This study deals with the present archaeological conservation issues, and its inclusion within the Environmental protection, especially the Environmental Impact Assessments. A review on two western contexts, USA and Europe, highlights the trajectory that has followed the Archaeological Heritage protection regarding several predominating ideologies. Moreover it shows how the archeological discipline has been involved in, when it has faced up to other interests.

Keywords

archaeological heritage, environmental impact assessments, archaeological conservation, cultural resources management, land-use planning.

1. EL COMPORTAMIENTO DE LAS SOCIEDADES RESPECTO AL MEDIO AMBIENTE

Uno de los posibles enfoques desde el que la disciplina arqueológica orienta el estudio de las sociedades pasadas, está basado principalmente en el análisis de su componente o variable espacial. La relación que las distintas sociedades han mantenido con su entorno se constituye, por tanto, en la herramienta y el objeto de estudio. Desde esta óptica, el medio o entorno físico se reconoce como un reflejo cultural más con gran carga significativa.

Si analizáramos la sociedad actual desde esta perspectiva, como primera observación, podríamos señalar que su implantación espacial no sólo supera las anteriores, sino que también las anula.

* Universidad de Granada

El espacio por tanto, no sólo se reconoce como un reflejo a nivel sincrónico de cada sociedad, sino que al mismo tiempo es un reflejo diacrónico del comportamiento de las sociedades con los elementos que heredan de otras sociedades anteriores. El medio físico se convierte en un contexto en el que diferentes concepciones sociales establecen un diálogo en el que obviamente se impone la voz del presente. Sin embargo, podemos constatar que la actitud hacia el pasado, como parte del sistema social, económico e ideológico de cada sociedad, se ha manifestado de muy diferente manera.

El diálogo que en la actualidad predomina es básicamente unidireccional. Este comportamiento con el Medio Ambiente surge a partir del nuevo modo de vida que determinan el cambio económico y la industrialización. La relación con el medio gira en torno a la explotación cada vez más intensiva de sus bienes, que pasan a considerarse como recursos. Las consecuencias económicas de este hecho motivan el fenómeno llamado “pérdida del sentido del lugar”, que parte de una desvinculación de la sociedad con el entorno natural.

El mismo discurso científico en el que se origina la economía industrial, aporta una visión concreta con el pasado y sus testimonios materiales. Si bien las sociedades anteriores, de campesinos o de cazadores-recolectores, estaban vinculadas a su pasado de forma estrecha, la sociedad industrial se distancia ideológicamente de su pasado en aras de una visión lineal de la Historia que defiende la idea del progreso. Según la lógica del discurso científico, los restos del pasado se explican e integran en la sociedad como un documento que debe ser estudiado, ya que es el reflejo material de las sociedades pasadas.

Esta lógica de la modernidad permite la interpretación de los restos del pasado según ópticas bien diferentes. Por un lado, estas interpretaciones estarán enfocadas con objetivos muy diversos de legitimación del presente. Por otro lado, como resultado del pensamiento científico, surgen todas las ciencias actuales entre las que se encuentran precisamente la Historia y la Arqueología, ámbito en el que se enmarca el presente trabajo.

La situación en la que la arqueología, como ciencia que estudia los restos del pasado, se encuentra en la actualidad, queda por tanto retratada de la siguiente manera: el estudio de los restos materiales de sociedades pasadas que forman parte de un medio físico cuya integridad está puesta en entredicho por el comportamiento espacial de carácter expansivo de la sociedad actual.

Esta coyuntura ha generado un clima de preocupación y debate a nivel internacional, de la que han resultado la creación de diversas normativas sobre protección ambiental así como otras sobre la conservación de los restos del pasado.

La arqueología se ha desarrollado como una disciplina más o menos comprometida con la sociedad en la que se encuentra inmersa. Si bien ha nacido dentro del ámbito de la Academia, las diferentes situaciones por las que atraviesa su objeto de estudio llaman la atención sobre otras problemáticas que la arqueología debe afrontar en el ámbito social. El trabajo que a continuación se expone trata fundamentalmente sobre los pasos que desde la arqueología se han orientado en este sentido. La motivación para estos trabajos en arqueología no siempre ha sido la misma, así como tampoco la perspectiva desde la cual se ha afrontado. En el desarrollo de nuestra investigación se intenta discernir cuáles han sido las intenciones y motivaciones que han llevado a la interacción de la disciplina con su medio social. Es decir, desde qué orientación teórica y metodológica de la disciplina y con qué concepto sobre la función de la disciplina en la sociedad.

La implicación de la arqueología en la preservación o protección de los restos del pasado, implica la entrada en un ámbito diferente al de la Academia en la que nació. En este nuevo escenario, la arqueología interactúa con una serie de agentes e instituciones que participan en la problemática que implica el desarrollo espacial de la sociedad, es decir, la construcción de infraestructuras.

La encrucijada en la que se encuentran los restos materiales del pasado en el contexto socioeconómico actual, plantea asimismo nuevos retos para la disciplina arqueológica y la administración del Patrimonio Arqueológico sobre los que pretendemos aproximarnos en las siguientes páginas.

Los escenarios geográficos donde esta problemática sobre el trato del Medio Ambiente y el Patrimonio Arqueológico se acentúa son América del Norte y Europa Occidental. Ambos contextos presentan un interés especial, en primer lugar por reflejar concepciones diferentes sobre el pasado, y en segundo lugar, porque los modelos socioeconómicos de dichos ámbitos se han extendido hacia el resto del globo y, al mismo tiempo que transmitían su sistema de pensamiento, han transmitido la problemática sobre la gestión del medio en la que entran en juego los restos del pasado y su protección.

2. LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS CULTURALES EN EE.UU (CULTURAL RESOURCE MANAGEMENT)

En Estados Unidos, a finales de la década de los 60, surge una nueva idea sobre el tratamiento y la comprensión del Patrimonio Arqueológico (en adelante PA) que parte de su inclusión dentro de las decisiones políticas sobre territorio y medioambiente. Este hecho se da como consecuencia de dos factores: el desarrollo de nuevas teorías arqueológicas y la situación social y administrativa que se origina en el sistema económico actual.

En la disciplina arqueológica la irrupción de la Nueva Arqueología abre un horizonte de posibilidades al reemplazar el objeto de estudio de la Arqueología Tradicional, el análisis de la forma y los objetos, por el concepto de “registro arqueológico”. Este cambio se apoya sobre la construcción de una nueva teoría arqueológica cuya metodología se basa en la búsqueda del rigor científico y el desarrollo de la interdisciplinariedad al compartir áreas de conocimiento con la geología por ejemplo. Estas ideas van a confluir con los nuevos procedimientos para la protección del PA, de forma que entran ambas en un proceso de retroalimentación entre las teorías y herramientas aportadas por la disciplina arqueológica y la nueva preocupación medioambiental.

Las bases teóricas para llevar a cabo la nueva administración del PA dentro del planeamiento territorial, se van conformando en la práctica llevada a cabo por un grupo de arqueólogos de la Universidad de Arizona en sus intervenciones en obras de grandes infraestructuras durante los años 70. Estos arqueólogos (SCHIFFER y GUMMERMAN 1977), suscriptores del procesualismo, una de las tendencias de la Nueva Arqueología, marcaron la línea de actuación de acuerdo con el contexto ideológico de la comunidad científica (LLAVORI DI MICHEO 1998: 313).

La inclusión legal de la administración del patrimonio o, según la terminología norteamericana *Cultural Resource Management* (CRM), dentro de la política ambiental, es el resultado de un proceso en el que participan el sector académico y el sector público, entendido este último como la intervención del gobierno en arqueología. En EE.UU. la implicación de las instituciones públicas en la protección del legado material del pasado surge desde la formación de la nación. El primer ejemplo

de esta actitud se manifiesta en la protección de la tumba de Washington y su entorno, el Mount Vernon en 1853, porque representa un personaje histórico clave en la formación de la nación norteamericana (NEUMANN y SANFORD 2001:6). El interés que se muestra desde el poder en EE.UU. por los restos del pasado responde a la necesidad de crear un discurso que legitime la consolidación de una nación que surge del colonialismo y de la consecuente imposición sobre la población indígena, a quien pertenece todo el registro arqueológico hasta la llegada de los colonos. Las siguientes medidas para la protección de los restos del pasado como evidencias de acontecimientos históricos amplían el campo de interés hacia las ruinas prehistóricas o cualquier otro tipo de antigüedad, con la *Antiquities Act* en 1889. Esta línea se consolida más adelante con la *Historic Site Act* de 1935 según la cual deben protegerse todos los elementos con *national significance*, es decir, importancia nacional.

El siguiente paso del gobierno surge en el contexto de las medidas proteccionistas adoptadas por Roosevelt para impulsar la economía del país después de la crisis del 29, que se basaban en el *New Deal*, dentro del cual se desarrolló la *Work Progress Administration* (WPA), con el objetivo de promover áreas de trabajo donde había mayor desempleo, ámbito en el que entraba la arqueología. De esta forma aumentan las excavaciones arqueológicas que se llevan a cabo como una profesión más con apoyo estatal.

Esta trayectoria de implicación estatal en la protección de los restos del pasado, junto con el crecimiento de la Academia un 40% entre los años 50 y 60, según cifras de Neumann *et al.* (2001: 9), favorece una situación de alianza entre ambos en este ámbito. Entre los años 70 y 80 las reivindicaciones del movimiento ecologista se orientan hacia la conservación del medio ambiente y sus recursos. Este hecho añade al teórico compromiso estatal con el medio ambiente el sector destinatario de sus políticas, es decir, el resto de los ciudadanos para quienes se proyecta el disfrute de sus medidas. Del mismo modo, desde el ámbito profesional se promueve la apertura hacia el público y se toma conciencia de la necesidad de educar a la población en el respeto de su entorno. Esta concienciación se desarrolla paralelamente y en consecuencia de la progresiva industrialización del país que aumenta a partir del fin de la Segunda Guerra Mundial.

En este contexto tiene lugar la inclusión legal por parte de la administración del patrimonio dentro de la política ambiental. Comienza con la *Federal Aid Highway Act* de 1959, Ley federal de Autovías, según la cual deben tenerse en cuenta en el planeamiento todos los daños posibles sobre el medio ambiente a consecuencia de la obra para poder corregirlos o mitigarlos. Sigue la *Reservoir Salvage Act* de 1960, en la que se recomienda la conservación de los restos del pasado a través de su tratamiento (Ibíd.). Ambas medidas prevén la recogida de datos antes de ciertos tipos de alteración o destrucción mediante la investigación científica, idea que surge dentro del ámbito académico tras la Segunda Guerra Mundial, así como el uso de fondos públicos para llevar a cabo este cometido.

La *National Historic Protection Act* (NHPA) de 1966 y la *National Environmental Policy Act* (NEPA) de 1969 establecen el marco legal para la protección de los recursos arqueológicos desde el sector público y dentro de las políticas de medio ambiente y obras públicas. Si bien la NHPA regula la protección de los paisajes y bienes culturales ante la construcción de nuevas infraestructuras en la Section 106, la NEPA organiza esta protección dentro de la política ambiental, que debe ocuparse tanto de los recursos naturales como de los culturales, entre los que se clasifican los recursos arqueológicos. En la NEPA se establece que todos “los proyectos de desarrollo deben incorporar medidas para evaluar, mitigar o corregir los efectos nocivos que causarán las obras públicas en el medio ambiente biótico y abiótico” (LLAVORI DI MICHEO 1998: 313). Este es el origen de las *Environmental Assesments*

(EA), Evaluaciones Ambientales, dentro de las cuales están las *Environmental Impact Assessments* o Evaluaciones de Impacto Ambiental (en adelante EIA) (NEUMAN y SANFORD 2001: 33-36). La NEPA exige compromisos estatales para proteger la calidad ambiental. Por este motivo, a estas medidas le siguen otras como la *Protection and Enhancement of the Cultural Environment* de Nixon en 1971, para situar, inventariar y denominar todos los bienes culturales en el *National Register of Historic Places*. Más adelante, la *Archaeological and Historical Preservation Act* de 1974 y la *Archaeological Resource Protection Act* de 1979 actúan en contra del expolio de materiales arqueológicos (Ibíd.: 1-30). El marco conceptual que se crea para la protección de los restos culturales del pasado es el *Cultural Resource Management* o Gestión de los Recursos Culturales (en adelante GRC).

Desde estas posiciones se asume que el Medio Ambiente es un ámbito con múltiples recursos, tanto naturales como culturales, y su gestión debe realizarse de acuerdo con las decisiones del ámbito de las ciencias sociales y naturales, según se define en la NEPA. Esta línea de actuación dota a los yacimientos arqueológicos de un sentido equiparable al resto de elementos naturales del medio ambiente. Ambos son vulnerables a la intervención humana, ya que los convierte en recursos finitos y no renovables, al ponerlos en peligro de desaparición.

La GRC consiste en la administración de manera adecuada y profesional de estos recursos según sus características y sus necesidades específicas. Al igual que el resto de los recursos no renovables, su explotación puede poner en peligro su existencia. Es por ello que se hace necesaria una gestión profesional. La proyección espacial de los recursos arqueológicos, es decir, su vinculación material al espacio en el que se encuentran, entra en confrontación con otro tipo de intereses espaciales ligados a proyectos de construcción de infraestructuras. En esta coyuntura los recursos arqueológicos pueden ser gestionados de diferentes maneras que exploraremos a lo largo del trabajo. Si bien la legislación norteamericana y la GRC establecen la analogía entre los recursos arqueológicos y el resto de los recursos del medio ambiente, la gestión de estos en una situación que amenace su existencia, seguirá diferentes caminos de acuerdo con las teorías arqueológicas que sustenten las actuaciones.

En la conservación de los recursos arqueológicos se hace necesaria la intervención de expertos, es decir, profesionales en materia arqueológica para llevar a cabo este trabajo. Este hecho ha dado lugar a la normalización de la práctica arqueológica y “la conformación de un marco profesional basado en la investigación arqueológica” (NEUMAN y SANFORD 2001: 1-30). En la literatura arqueológica anglosajona esta rama ha recibido el nombre de *contract archaeology*, *private-sector archaeology* o *public archaeology*, que entendemos por arqueología profesional o arqueología aplicada. En el contexto estadounidense incluso llega a considerarse que “la arqueología es una disciplina completa para el mantenimiento y expansión de la infraestructura nacional” (Ibíd.: 1).

La idea de la arqueología aplicada surge entre los años 60 y finales de los 70, a partir de la buena relación entre la Academia y el mundo laboral y el compromiso social de los investigadores, con el apoyo de la legislación que se ha comentado anteriormente.

Este modelo sufre una crisis hacia los años 80 por la reducción de las subvenciones y el aumento de investigadores (Ibíd.: 27). En el ámbito académico el objetivo se orienta hacia lo que denominaremos “investigación básica” y no la relación de la disciplina con la problemática concreta de su ámbito contemporáneo. En las dos últimas décadas en EE.UU. comienza a resurgir el interés por la rama aplicada de la arqueología como una vía para dar respuesta a cuestiones sociales como el cambio cultural.

La consideración del espacio, el paisaje y el entorno para el estudio de la sociedad, es otro aliciente para la búsqueda de una mejor integración entre la práctica de la arqueología y la investigación académica. Desde esta perspectiva, las comunidades humanas se consideran sistemas ecológicos, cuyo entorno es parte de las mismas, tanto en las sociedades pasadas como en las actuales. La idea clave es que los recursos culturales pierden su significado al desvincularse de su medio, porque su característica específica es que unen los sistemas culturales del pasado y del presente a contextos geográficos concretos. Por tanto, como defiende Knudson (2001: 267-290), el uso del medio ambiente debe hacerse de acuerdo con criterios científicos, que tengan en cuenta las decisiones de las ciencias sociales y naturales. Esta línea de actuación retoma la idea de la NEPA sobre el medio ambiente. El principal problema que la arqueología debe afrontar es el conflicto espacial que se crea en el medio ambiente por los intereses contrapuestos que genera la explotación actual del medio y la vinculación espacial de los recursos culturales a su entorno. Desde este punto de vista, la GRC se entiende como la función social de conservar toda la información y las experiencias inherentes a los Recursos Culturales, entendidos como elementos adscritos a un lugar, a un espacio que deben conservarse *in situ* (Ibíd.).

Hemos visto cómo el Estado respalda y promueve la conservación de los restos del pasado. La GRC conlleva la idea de que la administración de los recursos arqueológicos (KNUDSON 2000) es la función social de dotarlos de sentido para su inclusión dentro de las redes sociales, económicas y medio ambientales. En este caso, se pone de manifiesto una vez más que la “idea de proteger el patrimonio arqueológico está íntimamente unida a diferentes ideologías políticas” (TRIGGER 1992). El registro arqueológico pasa a organizarse como un bien público de acuerdo con la filosofía de las primeras leyes sobre yacimientos arqueológicos en EE.UU., bajo lo que subyace una ideología nacionalista. En la *Historic Sites Act* de 1935 se promulga la protección de los lugares, edificios y objetos con significado histórico-nacional para su uso por el pueblo de EE.UU., lo que vuelve a repetirse en la *National Historic Preservation Act* de 1966 (KNUDSON 2000: 268). Por otro lado, los medios para llevar a cabo esta gestión a partir de la NEPA utilizan un lenguaje economicista al introducir el término de “recurso”. Por tanto, la GRC en EE.UU. queda vinculada por medio de la legislación a los intereses de la ideología dominante que pasa del nacionalismo a la lógica de la economía de mercado del capitalismo.

3. EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO EN EL CONTEXTO EUROPEO

La trayectoria histórica que ha seguido la disciplina arqueológica en Europa ha definido en ésta unas características que marcan la diferencia respecto al desarrollo en otros contextos geográficos como el caso estadounidense que se ha analizado anteriormente. Estas diferencias radican tanto en la terminología utilizada fruto de otra perspectiva sobre el pasado, como en el tipo de restos materiales o en el contexto socioeconómico en el que se ha producido. En cuanto a la vinculación de la arqueología con el medio ambiente en Europa, la relación que se establece tiene, en cierto modo, la misma base que en el caso estadounidense, ya que es consecuencia de procesos históricos comunes como la industrialización. Por tanto, las líneas de actuación en cuanto a la protección del patrimonio seguirán caminos basados en la tradición arqueológica propia del contexto, pero en respuesta a problemáticas comunes.

Hasta aproximadamente mediados del siglo XIX, los hallazgos ocasionales de restos del pasado o “antigüedades” generalmente pasaban a formar parte de las colecciones de los monarcas que instituían así el “Tesoro Real”. Este hecho se establece de modo oficial por primera vez en 1666 con la *Swedish*

Royal Proclamation, en la que se declaran propiedad de la corona sueca todos los objetos antiguos (CLEERE 1989: 1). Las antigüedades, monumentos y demás objetos del pasado eran utilizados por las monarquías europeas para legitimar su poder. Es por esto que la protección y conservación de dichos elementos cobra sentido político. En este caso la ideología política que subyace a la protección del pasado en Europa es el nacionalismo.

Hacia finales del siglo XIX comienza a legislarse la protección de los monumentos antiguos en los diferentes Estados europeos, a pesar de que esta protección era llevada a cabo por cargos ajenos a la disciplina arqueológica. Oficiales del ejército, amateurs o profesores de la universidad eran quienes se encargaban de dirigir las “excavaciones” y de clasificar los materiales arqueológicos. El elemento novedoso que introducen estas nuevas leyes es que estas “antigüedades” pasaban de considerarse de propiedad privada (bienes pertenecientes a colecciones de la corona o de particulares notables) a propiedad estatal; es decir, un bien público.

El proceso histórico que marca un cambio en la trayectoria de la protección de los restos del pasado es la industrialización. Las consecuencias de la instauración del nuevo modo de vida repercuten en las perspectivas de análisis sobre el pasado. Se produce la vinculación de la arqueología con el resto de elementos puestos en peligro por la expansión de la industrialización. Como afirma Kristiansen (1989: 23) “el desarrollo de la arqueología y la protección del patrimonio estaban vinculados a la transformación de la sociedad europea estática, con una economía agraria y mercantil, a la sociedad moderna industrializada [...] cuyas consecuencias dieron lugar a una destrucción de paisajes y monumentos sin precedentes”. Tanto los elementos naturales como los culturales que formaban parte de los paisajes de la era pre-industrial, se recogen dentro del término de Patrimonio, ya que ambas partes constituyen el legado del pasado. El nuevo término, Patrimonio, que designa monumentos, sitios culturales, ruinas y demás, tiene unas connotaciones contrapuestas a las que tuvo en el Antiguo Régimen, ya que este legado no se vincula a la legitimación de un determinado poder dominante, sino que se presenta como el testigo de la Historia de los pueblos. En este caso el cambio económico conlleva un cambio ideológico y una nueva perspectiva sobre el pasado que se basa en la idea de éste como Patrimonio. La palabra Patrimonio refleja el significado que los restos materiales del pasado van adquiriendo para el pueblo como elementos transmisores de su propia historia.

El contexto concreto en el que surge la nueva concepción del Patrimonio es la problemática de su propia conservación. En este contexto la arqueología es la encargada de recoger y proteger este testimonio material de la memoria histórica de los pueblos. De esta forma el concepto de Patrimonio entendido como bien cultural, histórico o arqueológico, se ha asentado en la literatura arqueológica europea, como en EE.UU. lo ha hecho el término “recursos culturales”.

Los efectos de la Segunda Guerra Mundial, en cuanto se refiere a destrucción de monumentos, ciudades y demás lugares históricos, y esta nueva perspectiva sobre el pasado, se reflejan en la inclusión del patrimonio histórico en los planeamientos sociales y económicos de “reconstrucción” en Europa. En esta coyuntura surgen los conceptos de *rescue* y *salvage* (rescate y salvamento) como formas de intervenir sobre el patrimonio destruido o afectado (CLEERE 1989: 2).

A pesar de la ya avanzada ola de destrucción del patrimonio que se inicia con la modernidad y la conciencia de preocupación que se manifiesta durante la época posterior a la Segunda Guerra Mundial, el desarrollismo económico que predomina en Europa a partir de los años 50 y 60, reincide en nuevas destrucciones del medio ambiente, ya que este despertar económico estaba basado en una explotación

más intensa de los recursos naturales. El patrimonio arqueológico se vio dañado materialmente por la construcción de grandes infraestructuras que no contemplaban ninguna medida de protección del mismo, así como por el aumento del expolio que estas actividades favorecían y los efectos del nuevo turismo de masas en la degradación del patrimonio arqueológico (Ibíd.).

La reacción de la opinión pública ante la destrucción del medio ambiente se reflejó en protestas contra estos efectos del sistema sobre el entorno natural y urbano y reivindicaciones que derivaron en la formación del movimiento ecologista. Esta alarma consiguió situar la preocupación ambiental como un tema de prioridad internacional que se implantó con fuerza en Europa. Las bases sobre las que actuarán los gobiernos de los países europeos son las que se establecieron en la conferencia de Naciones Unidas sobre medio ambiente en Helsinki en 1972, para mitigar los impactos causados por las construcciones. En esta fecha EE.UU. ya había desarrollado medidas en esta línea de protección, y en el ámbito europeo Dinamarca se alzó como país puntero en la protección de su patrimonio.

En este contexto es en el que se ha desarrollado la normativa de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) como un instrumento de política ambiental que se reconoce en tratados internacionales como un mecanismo potencialmente muy eficaz de prevención de los daños ambientales y de promoción del desarrollo sustentable. El principio de actuar de forma preventiva en el campo ambiental, al ser incorporado a las legislaciones nacionales, modificó radicalmente los procesos, tanto públicos como privados, de toma de decisiones entonces existentes.

La EIA se introduce en Europa a nivel comunitario mediante la Directiva 85/337/CEE de 27 de Junio de 1985, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos o privados sobre el medio ambiente (DOCE 175/L de 5 de julio). Con base a este texto se elabora la Directiva 97/11/CE por la que se modifica la Directiva anterior (DOCE 73/L de 14 marzo). La última medida que modifica el texto inicial es la Directiva 2003/35/CE en la que se incide en la participación del sector público en este proceso. En complemento a estos textos se elabora la Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de Junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente (DOCE 197/L de 21 de julio) en la que se especifican los procedimientos para la Evaluación de Impacto Ambiental.

La EIA se introduce en Europa a nivel comunitario mediante la Directiva 85/337/CEE de 27 de Junio de 1985, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos o privados sobre el medio ambiente (DOCE 175/L de 5 de julio). Con base a este texto se elabora la Directiva 97/11/CE por la que se modifica la Directiva anterior (DOCE 73/L de 14 marzo). La última medida que modifica el texto inicial es la Directiva 2003/35/CE en la que se incide en la participación del sector público en este proceso. En complemento a estos textos se elabora la Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de Junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente (DOCE 197/L de 21 de julio) en la que se especifican los procedimientos para la Evaluación de Impacto Ambiental.

En cuanto a las iniciativas específicas sobre el patrimonio cultural, fueron recogidas en la creación del ICOMOS (*International Council on Monuments and Sites*), asociación no gubernamental que recoge la preocupación sobre la protección del patrimonio arquitectónico e histórico de otras reuniones internacionales como la Conferencia de Atenas (1931) y se funda en el II Congreso Internacional de Arquitectos y técnicos de monumentos históricos a propuesta de la UNESCO en la declaración de la Conferencia, más conocida como la Carta de Venecia.

En esta coyuntura concreta en la que el patrimonio arqueológico consigue una serie de medidas legales para apoyar su protección desde las instituciones, la disciplina arqueológica paradójicamente no será la que se ocupe profesionalmente de este nuevo campo de actuación. Si bien en EE.UU., gracias al CRM, surge la arqueología profesional en la que la Academia se compromete con los problemas actuales, según Cleere (1989: 4), en Europa “los trámites arqueológicos formaban parte de rutinas burocráticas inapropiadas para finales de siglo XX”. Mientras tanto, las prioridades de la academia se orientaban hacia la búsqueda del rigor científico y la objetividad por la influencia de la Nueva Arqueología. Es por ello que se “intenta de nuevo separar la arqueología de la ideología política y de la realidad histórica escogiendo como su objetivo la explicación de leyes culturales universales independientemente de la historia y la geografía, es decir, el tiempo y el espacio en el que esta interpretación se produjera. Con este hecho, simplemente se transfieren los problemas reales de la arqueología a otras manos, que comúnmente han sido Museos o (con suerte) gestores de patrimonio” (Kristiansen, 1989: 24). Como vemos, las cuestiones teóricas se priorizan sobre la práctica arqueológica, lo que conlleva el descuido del aprendizaje de la misma. En ese ámbito es en el que predomina el “aprender haciendo” (DAVIS 1989: 275-279) como sistema de formar arqueólogos más común en los años 80 en Europa.

Se puede afirmar a partir de estos hechos, que la arqueología como disciplina académica y la gestión de su objeto de estudio, es decir, del patrimonio arqueológico, no se desarrolla en Europa ni con el mismo ritmo ni hacia el mismo objetivo. Resulta común encontrar en la literatura arqueológica actual afirmaciones de este tipo: “la falsa oposición entre arqueología de investigación y arqueología de gestión” (HERNANDO 1992: 12; CERDEÑO *et al.* 1995: 36), que hacen referencia a la separación de la gestión del patrimonio arqueológico, que ha dado en llamarse “arqueología de gestión” o “arqueología de intervención”, del resto de la disciplina arqueológica. Es decir, que tradicionalmente se ha separado la investigación básica de la investigación aplicada. Sin embargo en la actualidad se manifiesta cierta intención de superar esta dicotomía en la práctica, ya que la disciplina arqueológica como tal, como ciencia, puede desarrollarse en su rama básica de investigación y en su rama aplicada, la que pone en práctica los conocimientos adquiridos. En este ámbito surge actualmente el debate sobre quién o qué sector debe ocuparse de la protección del patrimonio arqueológico.

El ámbito que se ha hecho eco de la problemática actual por la que atraviesa el patrimonio arqueológico es el de la conservación y restauración de monumentos y demás conjuntos arquitectónicos, y está representado por el ICOMOS (BIÖRNSTAD 1989: 70-75). Dentro de esta institución, surge el interés específico por los restos arqueológicos, lo que llevó a la creación del *International Committee on Archaeological Heritage Management* (ICAHM) en 1985, como un espacio donde intercambiar experiencias sobre gestión de patrimonio arqueológico y que está basado en la “Recomendación que define los principios internacionales que deberán aplicarse a las excavaciones arqueológicas” elaboradas en la reunión de la UNESCO en 1956 en Nueva Delhi. Aparte de establecer una serie de criterios para las recomposiciones y restauraciones de monumentos y condenar el expolio de objetos antiguos y el tráfico ilegal de los mismos, afirma que la investigación es una vía de recuperación. Para que esta recuperación pueda considerarse como tal se deben tener en cuenta criterios como los que se establecen en los artículos 6 y 7 de la resolución de dicha reunión, en los que se defiende que la recuperación de los conjuntos arquitectónicos y arqueológicos está asociada a la conservación de las condiciones ambientales en las que se encuentran, así como al ambiente cultural e histórico en el que se desenvuelve.

La problemática a la que se enfrentan estas recomendaciones y que al mismo tiempo hace necesaria su práctica es la explotación del medio ambiente a gran escala y los cambios de uso de suelo que se han mencionado. Este hecho puede solucionarse según Björnstad (1989: 70-75) al incluir las indicaciones de los arqueólogos en la toma de decisiones políticas y administrativas para la ordenación del territorio. El primer simposio celebrado por el ICAHM bajo el título de “*Archeology and Society: large-scale rescue operations, possibilities and problems*” (1989) se centra en las actividades arqueológicas de rescate en obras de grandes infraestructuras como gaseoductos, autovías y otros proyectos en extensión. En este encuentro se sacan a la luz las deficiencias de los planeamientos de muchas infraestructuras y la necesidad de combinar las estrategias de los arqueólogos con las de las autoridades nacionales y los intereses del público (Ibíd.). Desde el Grupo de Gestión y Secretariado del ICAHM durante el bienio 1986-1988, liderado por los países nórdicos, se incide en la necesidad de llevar el debate sobre el patrimonio arqueológico a las instituciones políticas internacionales y a la opinión pública como estrategia para la conservación.

A partir de estos reglamentos y recomendaciones europeas e internacionales, el tratamiento y la conservación del PA en los distintos países europeos muestra gran diversidad, en sintonía con las diferentes tendencias políticas y modelos económicos que dominan en cada ámbito. Concretamente, el caso de la protección del PA afectado por el desarrollo y la construcción de infraestructuras ha seguido rumbos diferentes en función tanto del empuje económico del país, como de la economía en que se tenga que adaptar la defensa del PA. Las políticas sobre usos de suelo en medio urbano y las políticas ambientales en medio rural, son los condicionantes esenciales para desarrollo de la protección de los elementos arqueológicos.

4. CONCLUSIÓN

La invasión del medio ambiente, la explotación de forma ilimitada de sus recursos y el comportamiento displicente hacia los restos de nuestro pasado, no sólo perjudican al ámbito del conocimiento y la investigación, sino que también imposibilitan la continuación del sistema socioeconómico en que dicho comportamiento se ha originado. Hasta tal punto la destrucción del entorno limita el desarrollo de la sociedad, que se hace imprescindible la elaboración de medidas para su protección y conservación. La introducción de la EIA en gran parte de los países occidentales, donde la presión sobre el medio es mayor confirma este razonamiento. En este contexto, la defensa de medidas para la protección y la prevención del medio ambiente, se traduce a largo plazo en un ejercicio de mantenimiento del sistema socioeconómico imperante, sin embargo, al mismo tiempo supone la conservación de la base común imprescindible para el desarrollo de cualquier sistema social, el entorno.

La conservación de los recursos culturales o el Patrimonio Arqueológico representa, la protección de la materia prima a partir de la cual es posible la disciplina arqueológica y cuya destrucción conllevaría la desaparición de esta ciencia. La defensa de la preservación de los recursos culturales se realiza desde una perspectiva teórica que comprende la arqueología como un ejercicio de interpretación que parte de los restos materiales del pasado y considera que todos ellos, sin exclusión, son portadores de información y por tanto son significativos.

Indudablemente, la protección y la conservación del Patrimonio Arqueológico es una proyección del concepto que sobre el entorno y sus recursos prevalece en la política de cada sistema económico y social. Sin embargo, el interés especial de la conservación del Patrimonio Arqueológico desde el punto

de vista de la disciplina recae en la consideración de todo el registro arqueológico por igual, sin excluir ni resaltar ningún elemento, ya que todos los recursos son significativos. Es por ello que consideramos la inclusión de la conservación del Patrimonio Arqueológico en la planificación territorial de la mano de la disciplina arqueológica. Este planteamiento orienta y abre la puerta de futuras investigaciones enfocadas hacia el estudio de las posibilidades de la conservación arqueológica en los Estudios de Impacto Ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

AMADO, X.; BARREIRO, D.; CRIADO, F. Y MARTÍNEZ, P. (2002): Especificaciones para una gestión integral del Impacto desde la Arqueología del Paisaje, *Trabalhos de Arqueologia e Património* (TAPA), 26.

BIÖRNSTAD, M. (1989): The ICOMOS International Committee on Archaeological Heritage Management (ICAHM), *Heritage Management in the Modern World*, CLEERE, H. F. (ed. 1989), Archaeology. London Uniwin Hyman. Pp. 70-75.

Carta para la Protección y la Gestión del Patrimonio Arqueológico del ICOMOS. Lausanne, 1990.

CERDEÑO, M. L.; CASTILLO, A.; SARGADOY, T. (2005): La evaluación del impacto ambiental y su repercusión sobre el patrimonio arqueológico en España, *Trabajos de Prehistoria*, 62, nº 2, 2005, pp. 25-40.

CHOUQUER, G. (1993) *Manuel d'analyse des formes historiques des paysages. Monographie générale*. Centre de Recherches Archéologiques du CNRS. Université de Tours.

CLEERE, H. F. (1989): Introduction: the rationale of archaeological heritage management, *Archaeological Heritage Management in the Modern World*, CLEERE, H. F. (ed. 1989), Archaeology. London Uniwin Hyman. Pp.1-19.

CLEERE, H. F. (ed.) (1989): *Archaeological Heritage Management in the Modern World*. One World Archaeology. London Uniwin Hyman.

Convención para la protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural. Aprobada el 16 de noviembre de 1972. Instrumento de aceptación por España de 18 de marzo de 1982 (BOE nº 156, de 1 de julio de 1982). UNESCO.

Convenio Europeo para la protección del Patrimonio Arqueológico, Londres, 6 de mayo 1969. Instrumento de Adhesión de España de 18 de febrero de 1975 (BOE nº 160, de 5 de julio de 1975).

DAVIS, A. H. (1989): Learning by doing: this is no way to treat archaeological resources, *Archaeological Heritage Management in the Modern World*, CLEERE, H. F. (ed. 1989), Archaeology. London Uniwin Hyman. Pp. 275-279.

DEMOULE, J.- P. (2008) Avant-propos : de la modernité de l'archéologie, *L'avenir du passé: modernité de l'archéologie*, Demoule, J.- P. y Stiegler, B. (eds.) Editions La Découverte .pp 5-12.

Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente (SEA) (D.O.C.E. 197/L, de 21 de julio de 2001).

Directiva 2003/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo de 2003, por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente y por la que se modifican, en lo que se refiere a la participación del público y el acceso a la justicia, las Directivas 85/337/CEE y 96/61/CE del Consejo - Declaración de la Comisión. (D.O. L 156 de 25 de junio de 2003).

Directiva 85/337/ CEE, del Consejo de 27 de junio de 1985, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente (D.O.C.E. nº L 175/40 de 5 de julio de 1985).

Directiva 97/11/CE del Consejo de 3 de Marzo de 1997 por la que se modifica la Directiva 85/337/CEE relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente. (D.O.C.E. 73/L, de 14 de marzo de 1997).

HERNANDO GONZALO, A. (1992): Enfoques teóricos en arqueología, *SPAL I* (1992), pp. 11-35.

KING, T. F. (2008): *Cultural resource, law and practice*. Altamira Press, Oxford.

KNUDSON, R. (2000): Cultural Resource Management in Context, *Science and Technology in Historic Preservation*. WILLIAMSON, R. A. y NICKENS, P. R. (eds., 2000) Kluwer Academic Publisher, New York. Pp. 267-290

KNUDSON, R. (2000): Cultural Resource Management in Context, *Science and Technology in Historic Preservation*. WILLIAMSON, R. A. y NICKENS, P. R. (eds. 2000), Kluwer Academic Publisher, New York. Pp. 267-290

KRISTIANSEN, K. (1989): Perspectives on the archaeological heritage: history and future, *Archaeological Heritage Management in the Modern World*, CLEERE (ed. 1989), Archaeology. London Uniwin Hyman. Pp. 23-29.

LLAVORI DE MICHEO, R. (1998): Arqueología y planificación territorial. Un procedimiento aplicado a la arqueología medioambiental, *Complutum*, 9, 1998. Pp. 311- 334

NEUMANN Y SANFORD (2001): *Practicing Archaeology. A Training Manual for Cultural Resources Archaeology*. Altamira Press, Oxford.

RAMOS MILLÁN, A. y OSUNA VARGAS, M. M. (2001): *La gestión del impacto ambiental en carreteras: un ejemplo andaluz en la Autovía Alhendín- Dúrcal (Granada)* Arkaion, Granada.

SCHIFFER, M. B. y GUMERMAN, G. J. (1977): *Conservation archaeology. A guide from cultural resource management studies*. Academic Press, New York.

SCHIFFER, M. B. y GUMERMAN, G. J.(1977): Forecasting impacts, *Conservation archaeology. A guide from cultural resource management studies*, SCHIFFER, M. B. y GUMERMAN, G. J. (eds., 1977). Academic Press, New York.

SCHIFFER, M. B. y HOUSE, J. H. (1977): An Approach to Assessing Scientific Significance, *Conservation archaeology. A guide from cultural resource management studies*, SCHIFFER, M. B. y GUMERMAN, G. J. (eds., 1977). Academic Press, New York. Pp 249-257.

SCHIFFER, M. B. y HOUSE, J. H. (1977): Assessing Impacts: Examples from the Cache Project. En: *Conservation archaeology. A guide from cultural resource management studies*, SCHIFFER, M. B. y GUMERMAN, G. J. (eds., 1977). Academic Press, New York. Pp. 309-320.

TRIGGER, B. (1999): *Historia de pensamiento arqueológico*. Editorial Crítica, Madrid.

INTERPRETACIÓN Y DIFUSIÓN: DOS FORMAS DIFERENTES DE VER EL PATRIMONIO

INTERPRETATION AND DIFFUSION: TWO DIFFERENT WAYS OF LOOKING AT THE HERITAGE

Antonio RUIZ PARRONDO *

Resumen

El presente trabajo pretende dar un poco de luz sobre la dicotomía interpretación y difusión, dos conceptos muy desarrollados en los últimos tiempos tanto en el campo de la naturaleza como en el campo de la arqueología. Aquí desarrollamos ambos conceptos de un modo teórico y dejamos nuestras propias definiciones.

Palabras clave

Interpretación, difusión, patrimonio, arqueología, turismo.

Abstract

The present work tries to give a bit of light on the dichotomy interpretation and diffusion, two concepts very developed in the last times both in the field of the nature and in the field of the archaeology. Here we develop both concepts of a theoretical way and leave our own definitions.

Key words

Interpretation, diffusion, heritage, archeology, tourism.

Actualmente existe cierta confusión entre los términos de interpretación y difusión, se funden en uno sólo o se mezclan ambos conceptos. Esto crea, por un lado, dificultades en la musealización y, por otro, una mala praxis en el uso de ambas nociones, que conlleva que el público no alcance a comprender lo que se le está explicando, con la consecuente falta de interés para, finalmente, al carecer de motivación no repetir la visita. Esta experiencia no satisfactoria lleva implícita una “publicidad” que, en este caso, incidirá negativamente en otros visitantes (familiares y amigos).

INTERPRETACIÓN

En las últimas décadas hemos asistido a un incremento de la utilización social del patrimonio, debido en gran parte a las nuevas formas de aprovechamiento del tiempo libre y también a la promoción del turismo cultural y ecológico.

Aquí es donde se desarrolla la interpretación que podríamos definirla como un método para acercar el patrimonio al ciudadano a través de una gran variedad de recursos de presentación y animación, “con esto, podemos decir que la interpretación es un método para la presentación, comunicación y explotación del patrimonio, con el objetivo de aprehensión y utilización del mismo con finalidades culturales, educativas, sociales y turísticas” (PADRÓ WERNER 1996: 9).

* Universidad de Granada

Ahora bien en España la interpretación es una disciplina poco conocida y de escasa implantación, que posee dos áreas de trabajo bien definidas:

- Programas didácticos: dirigidos a grupos homogéneos, con intencionalidad educativa.
- Programas interpretativos: dirigidos al público en general, que acude voluntariamente, con finalidad recreativa. Son grupos heterogéneos.

Que haya dos programas no excluye a veces que los planteamientos didácticos coincidan con los interpretativos.

EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO INTERPRETACIÓN

La interpretación no es un fenómeno nuevo sino que es una de las prácticas más antiguas de transferencia cultural. La introducción del término interpretación está ligada a la historia de los parques naturales americanos, Aldridge cita dos puntos principales para el origen de este término (ALDRIDGE 1989: 69):

- Los parques nacionales de EE. UU., inspirados en las ideas del disfrute público y la conservación de la naturaleza.
- Los parques de la vida cotidiana escandinavos, cuya finalidad era divulgar la etnología regional del norte de Europa.

El origen norteamericano de esta disciplina se comprende si observamos el desarrollo de sus parques y las características de la vida social norteamericana y sus valores culturales. En este sentido para comprenderla mejor tendremos que centrarnos en el comienzo de la misma, es decir, en los parques declarados en EEUU a finales del siglo XIX, que eran desconocidos para el gran público, ya que coincidían con parajes remotos y agrestes, de difícil acceso, que sin el acompañamiento de un buen conocedor de la zona, los llamados naturalistas, resultaban prácticamente inaccesibles. Estos naturalistas llevaban a los visitantes por senderos y rutas muy complicados, además con su entusiasmo lograban que el visitante vibrara con el mensaje que le daban, que era muy cercano y lírico.

Con el cambio de siglo, los naturalistas, empiezan a hacer *arte* de su oficio: el *arte* de revelar la esencia de un lugar y hacer que los visitantes se compenentren y se inspiren con ello. En este periodo tenemos a Enos Mills, que fue uno de los primeros naturalistas que cambió su denominación, creando una nueva, guías de naturaleza, que con sus explicaciones sobre la naturaleza hacían que el visitante se interesara por ella.

En la década de los años veinte, comienza la profesionalización, organizándose cursillos y periodos de entrenamiento para dichos guías. De nuevo se les cambia su denominación por naturalistas del parque. Ahora ya no se centran, como en los periodos precedentes, en la mística del lugar sino en la divulgación de los valores del área.

En la siguiente década, los programas interpretativos están apoyados por organizaciones conservacionistas y por la administración (WEAVER 1982: 50). Después de la segunda guerra mundial, hay un resurgir de las actividades interpretativas, ya que aumenta la demanda de visitantes a los parques naturales. En este momento al conjunto de servicios que se le ofrecen al visitante se le denomina interpretación y a los profesionales interpretes naturalistas.

A partir de los años sesenta, recibe múltiples y sólidas aportaciones que provienen de diversos campos científicos y del conocimiento humano. En este momento se les considera intérpretes. Con el *boom* ambiental que se produce en este periodo, pasó a denominarse la profesión de forma casi universal como interpretación ambiental.

Ya en la década de los setenta, la planificación se hizo más fuerte y no podemos dejar de referir la “fiebre por los centros de visitantes” que constituyó un gran esfuerzo técnico y presupuestario. En este periodo se potenció la investigación y la evaluación. En los años ochenta pasó a denominarse interpretación ambiental.

En la actualidad el intérprete, independientemente que sea geógrafo, biólogo o arqueólogo, es ante todo, un comunicador, y su campo profesional es muy variado.

En el campo laboral, la interpretación es una profesión; en el Taller Internacional sobre Interpretación Ambiental en Áreas Silvestres Protegidas, celebrado en el parque nacional de Puyehue, Chile, en 1988, se unificaron una serie de conceptos y se establecieron los criterios básicos para seguir profundizando en el desarrollo de la interpretación en los espacios naturales protegidos de Latinoamérica. En la actualidad, la interpretación es una de las principales estrategias de comunicación con el público en parques naturales y arqueológicos, contribuyendo a ordenar el flujo de visitantes, los patrones de visita con relación al uso del espacio, disminuyendo el vandalismo, y promoviendo actitudes compatibles con la conservación.

DEFINICIONES DE INTERPRETACIÓN

La definición de interpretación está ampliamente extendida, aunque es frecuente que las instituciones que utilizan esta disciplina posean la suya. Los diferentes autores que han tratado el tema han emitido su propia definición.

Para Freeman Tilden, es una “actividad educativa que pretende revelar significados e interrelaciones a través del uso de objetos originales por un contacto directo con el recurso o por medios ilustrativos, no limitándose a dar una mera información de los hechos”. Posteriormente, sustituyó actividad educativa por actividad recreativa (TILDEN 2006: 110-111).

Para Don Aldridge, “es el arte de explicar el lugar del hombre en su medio, con el fin de incrementar la conciencia del visitante acerca de la importancia de esa interacción, y despertar en él un deseo de contribuir a la conservación del ambiente” (ALDRIDGE 1973: 22-24).

La Countryside Commission, se refiere a la interpretación como “el proceso de desarrollar el interés, el disfrute y la comprensión del visitante por un área, mediante la explicación de sus características y sus interrelaciones” (COUNTRYSIDE COMMISSION 1970: p. 22).

Paul Risk, la define como “la traducción del lenguaje técnico y a menudo complejo del ambiente, a una forma no técnica, con el fin de crear en el visitante una sensibilidad, conciencia, entendimiento, entusiasmo y compromiso hacia el recurso que es interpretado” (RISK 1982: 120).

Para Jorke Edward, “posee cuatro características que hacen de ella una disciplina especial: es comunicación atractiva, ofrece una información concisa, es entregada en presencia del objeto en cuestión y su finalidad es la revelación de un significado” (EDWARD 1976: 5).

Bob Peart, la define como “un proceso de comunicación diseñado para revelar al público significados e interrelaciones de nuestro Patrimonio natural y cultural, a través de su participación en experiencias de primera mano con objeto, artefacto, paisaje o sitio” (PEART 1977: 44).

Para la Asociación para la Interpretación del Patrimonio (AIP) (España), “la interpretación del Patrimonio es el arte de revelar *in situ* el significado del legado natural, cultural o histórico al público que visita esos lugares en su tiempo libre” (AIP).

Estas definiciones están bien estructuradas, pero a todas ellas les faltan dos componentes importantes: Elemento recreativo y Expresión inspiradora.

PRINCIPIOS DE INTERPRETACIÓN

El esfuerzo interpretativo es un sutil eslabón que une al público con el lugar de visita. Los principios de la interpretación propuestos por Tilden, considerado para muchos como el padre de la interpretación son seis (TILDEN 2006: 105):

1. Cualquier forma de interpretación que no relacione los objetos que presentan y describen con algo que se encuentren en la experiencia y la personalidad de los visitantes, será totalmente estéril.
2. La información no es interpretación, es una revelación basada en la información. Son dos cosas diferentes. Sin embargo toda interpretación incluye información.
3. La interpretación es un arte que combina muchos artes para explicar las materias presentadas.
4. La interpretación persigue la provocación y no la instrucción.
5. Debe ser la presentación del todo y no de las partes aisladamente, y debe dirigirse al individuo como un todo y no solo a una de sus facetas.
6. La interpretación destinada a los niños no debe ser una mera dilución de lo entregado a los adultos, requiere un enfoque radicalmente diferente, en el mejor de los casos necesitarán programas específicos.

LOS PRINCIPIOS DE INTERPRETACIÓN DEL SIGLO XXI

En la obra titulada “Interpretation for the 21st Century”, escrita por los profesores Larry Beck y Ted Cable, se añaden nueve principios a los seis mencionados anteriormente (BECK y CABLE 1998: 95):

1. Todo lugar tiene su historia. Los intérpretes pueden revivir el pasado para hacer que el presente sea más placentero y que el futuro requiera un mayor significado.

2. Las altas tecnologías pueden revelar el mundo de maneras nuevas y apasionantes. Sin embargo la incorporación de estas tecnologías a los programas interpretativos debe hacerse con cuidado y precaución.
3. Los intérpretes deben cuidar la cantidad, la calidad y la información a presentar. Bien sintetizada y fundamentada en una buena investigación, la interpretación tendrá más poder que un discurso.
4. Antes de aplicar los diseños en interpretación, el intérprete debe conocer la técnica básica de comunicación.
5. Los textos interpretativos deberían transmitir aquello que a los lectores les gustaría conocer, con la autoridad del conocimiento y la humildad y responsabilidad que ello conlleva.
6. Un programa interpretativo debe de ser capaz de conseguir apoyo sea cual sea la ayuda necesaria para que el programa prospere.
7. La interpretación debería estimular las capacidades de la gente e infundir un deseo de sentir la belleza de su alrededor, para elevar el espíritu y propiciar la conservación de aquello que es interpretado.
8. Los intérpretes deben ser capaces de promover actividades interpretativas óptimas, a través de programas y servicios bien concebidos y diseñados de forma intencionada.
9. La pasión es el ingrediente indispensable para una interpretación poderosa y efectiva; pasión por el rasgo que es interpretado y por aquellos que vienen a inspirarse con él.

LA DOCTRINA DE INTERPRETACIÓN

Doctrina es un término empleado por varios autores (Aldridge, Garay, Sharpe) para referirse a las especiales connotaciones de la interpretación, a las diferencias con otras disciplinas y a los aspectos que las caracterizan.

La interpretación del Patrimonio tiene los mismos intereses y objetivos que ciertas modalidades de educación ambiental; pero se diferencia de ellas; primero por el método, si bien, a veces, puede coincidir. La segunda diferencia son los destinatarios, las actividades de difusión van dirigidas a grupos organizados y estructurados para un fin educativo; mientras que las actividades de interpretación van dirigidas a visitantes fortuitos y voluntarios.

Además, la interpretación tiene una estrecha relación con el turismo, según Edwards, la interpretación es un tipo de comunicación, que implica que se envía un mensaje y que este es recibido (EDWARDS 1976: 6). Se pretende que tras la experiencia interpretativa, el visitante adquiera una visión distinta y singular de un lugar (MACHADO 1982: 250).

Un objetivo fundamental de la interpretación es incrementar el disfrute y la satisfacción del visitante. Si logramos este objetivo, después podemos intentar otros, como los de gestión o los orientados a influir en las actitudes y comportamientos del público (BIGGS y ROTH 1986: 49-56).

La interpretación no es solamente un conjunto de técnicas es también la creación de unas sensaciones en el corazón y en la mente del visitante (CAWOOD 1986: 62), es alentar a la gente a reflexionar y no decirles lo que tienen que pensar (ALDRIDGE 1989: 65), debe estimular el pensamiento crítico, brindando los objetivos del juicio para que el visitante descubra significados y asuma su virtual importancia, que saque sus propias conclusiones.

INTERPRETACIÓN Y TURISMO

Las relaciones con el turismo son evidentes ya que el turista enriquece su experiencia merced a un buen conocimiento del lugar que visita, y el emisor, con una buena comunicación, mejora la calidad de su producto.

El turismo puede ser abordado desde dos vertientes:

- Cultural, que es la actividad de relación entre personas, ambientes o pueblos.
- Económica, que es lo que se define como industria.

La interpretación puede desempeñar un papel significativo para ayudar a controlar el impacto del turismo, potenciando los aspectos positivos y contribuyendo a *limar* los negativos siempre y cuando esté bien planificada.

Todo plan de interpretación debe sustentarse en un conocimiento de la demanda turística de la zona, manejar estos datos de forma objetiva. En definitiva, un registro indispensable para cualquier actividad turística pueda tener éxito, es la información.

COMPARACIÓN ENTRE LAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE FORMAL Y NO FORMAL, SEGÚN PEART (1986)	
SITUACIÓN FORMAL	SITUACIÓN NO FORMAL
TRANSCURRE MAYORMENTE EN EL AULA	EN MUSEOS, PARQUES, ZOOLOGICOS, SITIOS HISTÓRICOS, ETC.
LAS CONDICIONES ESTÁN DE TERMINADAS	ELECCIÓN LIBRE DE LAS CONDICIONES
LAS MOTIVACIONES VIENEN DE FUERA	MOTIVACIÓN INTERNA, PROPIO DEL SUJETO
LOS CONTENIDOS ESTÁN PREDETERMINADOS	CONTENIDOS VARIABLE Y CAMBIANTES
CONTENIDOS ORGANIZADOS Y SECUENCIADOS	CONTENIDOS NO NECESARIAMENTE ORGANIZADOS NI EN SECUENCIA
LA ASISTENCIA ES OBLIGATORIA	ASISTENCIA VOLUNTARIA
EL TIEMPO ESTÁ PREESTABLECIDO	EL PROPIO VISITANTE DECIDE EL TIEMPO A EMPLEAR
TODOS LOS ESTUDIANTES RECIBEN TODO EL CONTENIDO	HAY ALGO PARA CADA TIPO DE PÚBLICO, Y ES DE ELECCIÓN LIBRE
ESTÁN AGRUPADOS POR EDADES	DE TODAS LAS EDADES
EL NIVEL DE EXPERIENCIA ENTRE LOS EDUCANDOS ES SIMILAR	NIVELES DISPERSOS DE EXPERIENCIAS Y CONOCIMIENTOS

Figura 1. Comparación entre las situaciones de Aprendizaje Formal y No Formal.

No todos los sitios pueden ser interpretados, todo lugar requiere un minucioso análisis motivado por un interés general o particular, y/o la necesidad de controlar u ordenar de alguna forma el uso que ese interés produce en la zona. El rasgo con potencial interpretativo es todo objeto, proceso o fenómeno que merece ser interpretado o que tiene importancia interpretativa. Se debe interpretar sólo donde sea preciso. Peart, establece una comparación entre aprendizaje formal y no formal (PEART 1986: 12) (Fig. 1).

¿Qué podemos interpretar? En un parque nacional o en un yacimiento arqueológico es fácil la respuesta, se interpretan los valores naturales y culturales de los mismos, pero pueden tratarse de otro tipo de elementos.

Conviene elegir los valores más representativos de cada área, con un desarrollo de los contenidos de una manera imaginativa e inspiradora. Las formas en que se entregan estos contenidos son:

- Desarrollo de temas, concepto englobado en una frase general y sugerente.
- Historias o relatos, se unen los conceptos en un argumento o guión.

Pero también hemos de considerar los valores propios de cada lugar. Lippman, sugiere (LIPPMAN 1977: 22):

- Mantener un reconocimiento de la dignidad humana y el derecho de los otros a sostener creencias y valores diferentes a los nuestros.
- Fomentar actitudes que incluyen el respeto por los sentimientos y estimular la empatía y la amistad hacia la gente de otras culturas.
- Aprender a aceptar las diferencias con agrado e interés, como una forma de enriquecer nuestra propia vida y nuestra concepción del mundo, en lugar de suponer un grado de inferioridad por parte de la cultura diferente.

La forma más efectiva de interpretar es a través del contacto directo del visitante con el rasgo (carácter), donde el intérprete es el mediador que traduce los contenidos inherentes a aquél.

Hay una gran variedad de destinatarios, por esto hay que planificar la interpretación con una diversidad de medios y programas. Tenemos que evitar toda alusión técnica y el uso de conceptos científicos; conviene ser breve, simple y conciso en el mensaje.

Field y Wagar, sostienen que lo que más busca la gente en su visita a los lugares con servicios interpretativos es informalidad e interacción social (FIELD y WAGAR 1973: 12-17).

Las variables que se consideran básicas de los visitantes son: edad, nivel de estudios, cultura, experiencia, expectativas de la visita. Hay que considerar también el lugar de procedencia, el tamaño del grupo y el tipo de viaje. La interpretación ha de ir enfocada al aspecto variado del visitante.

Para Machlis, Field y McDonough (MASCHLIS y FIELD 1974: 19-25, MASCHLIS y MCDONOUGH 1978: 89) los grupos de niños se pueden estudiar según estas variables: propósito del grupo, tamaño y composición. A su vez, acción y fantasía son ingredientes indispensables para cualquier actividad diseñada para niños. Determinadas actividades interpretativas serán pertinentes o no dependiendo de

la edad de los participantes y del entorno donde se realicen. Hay que considerar en la planificación niveles con respecto a los diferentes visitantes: Niveles de disfrute, Niveles de complejidad de la información y Niveles de habilidades motoras o destrezas.

PÚBLICO ESPECIAL

El Artículo 49. Capítulo 3º de la Constitución española dice que: “Los poderes públicos realizarán una política de previsión, tratamiento, rehabilitación e integración de los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos, a los que prestarán la atención especializada que requieran y los ampararán especialmente para el disfrute de los derechos que este Título otorga a todos los ciudadanos”.

Hay que hacer los diseños poniendo especial atención a que todo esté adaptado a las personas con discapacidad ya que las discapacidades son diversas, habría que resaltar dos aspectos relativos al acceso de los discapacitados:

- La supresión de las barreras físicas.
- Acceso a los programas, que puedan participar de las actividades.

LA GESTIÓN

La interpretación es una parcela de la gestión cuya razón de ser son los visitantes en su tiempo libre pero su fin último es la conservación. A finales del siglo XIX, John Muir, llegó a considerar a la interpretación como un ritual para reintroducir a la gente en su patrimonio natural.

Actualmente resulta un poco paradójico que los objetivos principales de los diferentes sitios interpretados sean, por un lado, permitir el gozo del visitante a los mismos y por otro, protegerlos para el disfrute de las futuras generaciones. Para evitar este conflicto, hemos de conjugar una gestión equilibrada con las necesidades de protección, etc.

De hecho la interpretación es una parte consustancial de las medidas preventivas a largo plazo de las causas de muchos de los problemas a que se enfrentan los diferentes lugares interpretado, ya que pueden ayudar a la educación de la gente e incluso reducir el vandalismo.

Según Seel los gestores deben reconocer que todas las formas de interpretación que tienen lugar en el medio, normalmente dejan algún tipo de impacto y degradación en el entorno, especialmente si las actividades no han sido bien planificadas o ejecutadas (SEEL 1987: 10). Este autor nos dice que para contribuir a disminuir estos impactos ha de haber un estrecho contacto entre los servicios de uso público y los de protección, y que el intercambio debe de hacerse a todos los niveles.

La preocupación principal de los administradores debería ser que el público ha de irse con la sensación de haber disfrutado de su estancia. La imagen es muy importante, los intérpretes son relaciones públicas.

Si nos comunicamos con nuestros visitantes, compartimos con ellos nuestro entusiasmo o nuestras preocupaciones, y le explicamos el por qué un determinado rasgo es único o tal actividad es perjudi-

cial, y para ello hemos de utilizar unas técnicas y un lenguaje que cautive su interés. En resumen podemos decir que la interpretación es un instrumento de gestión por los siguientes aspectos (MORALES MIRANDA 2001: 105):

- Promueve un comportamiento acorde con el lugar, concienciando acerca de la importancia de conservarlo, provocando y persuadiendo.
- Favorece un buen uso del espacio, concentrando o dispersando a los visitantes.
- Puede ser utilizada para explicar ciertos aspectos de la propia gestión.
- Si la interpretación está bien ejecutada, puede servir para promover una buena imagen de la institución.

VALORACIÓN DEL CONCEPTO INTERPRETACIÓN

Hasta este momento hemos realizado un análisis de los diferentes autores que han teorizado sobre este término. Ahora vamos a dar nuestra propia opinión sobre esta disciplina.

La interpretación como hemos visto surge a finales del siglo XIX en Estado Unidos como una forma de acercar al neófito al mundo de la naturaleza, a través de personajes como Enos Mills que conocen su entorno y llevan al visitante a evocar experiencias jamás vividas.

Como vemos la interpretación es subjetividad, no separa lo científico de lo profano, y la lleva a perder la objetividad (se hace de manera consciente y consecuente) que debería llevar toda disciplina, y más esta que pretende acercar determinados campos (patrimonio natural, cultural,...) al visitante en general, y siempre diferenciando al público en edades.

Para nosotros la interpretación como tal no llega a lo que pretendemos, ya que le falta el componente objetivo que la haga ser transmisora de un mensaje limpio y no lleno de impurezas, ya que depende del intérprete, no de lo que interpreta.

Ahora bien para nosotros el concepto de interpretación sería, llevar a cualquier visitante independientemente de su edad, nivel de estudios o conocimiento del sitio o lugar que se le está presentando, a un conocimiento real de lo que ve, toca o siente, no sólo evocando o rememorando “batallitas” o utilizando un lenguaje cercano, sino también llevándolo a conocer la realidad que está en ese momento conociendo. Por lo tanto, no sólo hay que hacer que el lenguaje que se está utilizando sea entendible sino también intentar hacer comprender que dónde se está no son sólo unas cuantas “piedras viejas” sino que allí, en el pasado había gentes viviendo, que realizaban una serie de trabajos y que no son otros que nuestros antepasados.

Y tampoco hemos de circunscribir esto al “tiempo libre” sino que es en sí una actividad formadora del presente y del futuro a través del pasado.

Por lo tanto, la interpretación, es usar nuestro patrimonio (natural o cultural), a través de los restos que han llegado a nosotros desde el pasado, de una forma cercana y veraz, pero dándole al intérprete cierto margen de libertad.

DIFUSIÓN

En los últimos años se han desarrollado nuevos modelos de difusión pública de los recursos tanto culturales como naturales. La crisis por la que ha pasado las teorías de la museología ha hecho que aparezcan experiencias de renovación y nuevas formas de gestión y dinamización del patrimonio.

La difusión, podríamos definirla, “como una gestión cultural mediadora entre el Patrimonio y la sociedad” (MARTÍN GUGLIELMINO 1996: 15), por tanto la difusión en sí misma no es la información.

Anteriormente hemos dado la definición de difusión como una gestión cultural mediadora entre el Patrimonio y la sociedad. “Gestión porque implica un proceso complejo que abarca documentar, valorar, interpretar, manipular, producir y divulgar no sólo el propio objeto sino un modelo comprensible y asimilable de dicho objeto en su relación con su pasado histórico y su medio presente. Cultural porque trabaja con la obra del hombre, tangible e intangible, pasada y presente, que rodea e influye al ciudadano de hoy hasta ser parte de su historia y por lo tanto de su identidad. Mediadora porque requiere de una técnica y un soporte material independiente del objeto y ajena al sujeto que la recibe” (MARTÍN GUGLIELMINO 1996: 15).

Tiene que haber difusión del Patrimonio en la escuela, en el museo, en el archivo, en la biblioteca, en el yacimiento arqueológico, en el centro de interpretación o de visitantes, etc. pero para que sea difusión necesita una técnica, una acción, recursos materiales y humanos dedicados, dirigidos y encaminados a este propósito. También debe de haber interrelación y coordinación para tener una lectura coherente de nuestro entorno cultural o natural.

No debemos olvidar que el fin u objetivo último de la difusión, es el conocimiento de la historia, entendida como una ciencia que estudia realidad histórica de un pueblo o comunidad, a partir de la cual dicho pueblo descubre su identidad.

Hablar de Patrimonio es, hablar de investigación, de inventario de objetos materiales e inmateriales, de centros históricos, edificios, sus enseres, etc. en definitiva es hablar de todo, hasta el más mínimo detalle.

Tenemos que analizar la difusión del Patrimonio Histórico desde tres ópticas diferentes:

La primera, vinculada al Patrimonio en sí. Desde este concepto, la difusión estaría vinculada con el proyecto, es decir, una operación espacial para establecer un orden de ese espacio y jerarquizar sus funciones en un “proyecto del todo” que constituya su adecuación y puesta al día.

La segunda, estaría ligada con la sociedad y se sustenta en comprender al Patrimonio Histórico como factor de desarrollo sostenible.

Y la tercera sería, que la difusión estaría englobada en el concepto de comunicación, ya que no habrá difusión del patrimonio si el técnico corta el nexo de comunicación ascendente y no se integra en el proceso de mediación; ello implica que no hay difusión sin público, ya que serán quienes nos establezcan los criterios de la difusión.

EL TERRITORIO

En nuestro caso el ámbito de la difusión del patrimonio será el territorio de la Comunidad Autónoma Andaluza, este será el punto de encuentro entre el hombre y el patrimonio.

Podemos decir que sin una valoración cultural del territorio, que nos ponga de manifiesto la singularidad de sus recursos humanos y estimular la confianza y la creatividad de la comunidad, es difícil que nuestra colectividad despegue en su desarrollo económico.

La difusión del patrimonio como factor de desarrollo se debe inscribir en una amplia reflexión sobre los modos de revitalizar el espacio con el fin de propiciar una distribución más equilibrada y de preservar los territorios con gran riqueza patrimonial tanto histórica - arqueológica como natural, y que en el futuro sean portadores de vida.

Pero, ¿dónde recae el sustento organizativo de la difusión del patrimonio? En la actualidad, casi exclusivamente en la administración pública, y dentro de ella conviven el político con el técnico, el burócrata y el renovador, la centralización y la descentralización. Una gestión razonable y eficaz será aquella que sepa dosificar estos opuestos en función de las circunstancias.

VALORACIÓN DEL CONCEPTO DIFUSIÓN

La difusión del patrimonio (natural o cultural) no es solo “exponer” al visitante unos objetos con paneles, carteles, medios audiovisuales, etc., sino llevar al público en general o en particular, independientemente de la edad o nivel cultural, una visión lo más cercana a la realidad, objetiva y limpia. Hacer que el visitante tenga una punto de vista lo más completo posible del sitio en el que se encuentra.

Nosotros cuando hablamos de difusión, indicamos, que cuando el visitante termina su recorrido, se lleva un conocimiento adquirido de dónde ha estado, también una sensación agradable que le hace querer volver y repetir la visita, pero es muy importante que se vaya con la sensación de que protegiendo su patrimonio está honrando su memoria histórica.

Por lo tanto, la difusión del patrimonio es hacer llegar al público un mensaje objetivo de lo que ve, darle un conocimiento de su pasado, enseñarle a respetar lo que ve, lo que toca como algo propio. Difundir es acercar el patrimonio al público en general de una forma sencilla, clara y veraz.

El objetivo prioritario de este concepto es llevar a cabo una serie de actividades lo más variadas posibles para atraer e interesar a diferentes sectores de la población mediante una comunicación adecuada e intentando que se genere el deseo de repetir.

La diversidad de público es un factor que debemos tener en cuenta a la hora de organizar unos servicios o programar unas actividades educativas. Por ello, no debemos ceñirnos a las técnicas educativas tradicionales sino que se ha de buscar nuevos métodos y medios que permitan aprovechar al máximo las posibilidades y facilitar la participación creativa de los diferentes sectores de la población.

El visitante libre de forma individual o en grupo, los centros escolares, los centros de la tercera edad y diversos colectivos como asociaciones culturales son los principales protagonistas, demandando unas actividades socioculturales alternativas, culturales y medioambientales.

Por ello una visita individual o en grupo, fundamentalmente de centros escolares, de la tercera edad o de diversos colectivos, ha de estar bien organizada. Conviene no olvidar que toda planificación encaminada a que la difusión esté al servicio de la ciudadanía debe tener en cuenta las características, las necesidades, el comportamiento y las demandas de los distintos sectores de público que acude a ella, traducándose en diferentes tipos de ofertas.

FUENTES DOCUMENTALES

Asociación para la Interpretación del Patrimonio, (1996), Folleto de Presentación de la AIP, España, en www.interpretaciondelpatrimonio.com.

Constitución Española de 1978.

Countryside Commission, (1970), *Countryside Recreation Glossary*, Countryside Recreation Research Group, London.

BIBLIOGRAFÍA

ALDRIDGE, D. (1973): "Mejora de la Interpretación de los Parques y la Comunicación con el Público", UICN (Ed.), *Segunda Conferencia Mundial sobre Parques Nacionales: Yellowstone y Grand Teton*. EEUU, Informe nº 25, pp. 18-27.

ALDRIDGE, D. (1989): "How the Ship of Interpretation was Blown Off Course in the Tempest: Some Philosophical Thoughts", en D. Uzzell (ed.), *Heritage Interpretation*. Vol. 1, Belhaven Press, London, pp. 64-87.

BECK, L. Y CABLE, T. (1998): *Interpretation for the 21st Century-Fifteen Guiding Principles for Interpreting, Nature and Culture*, Sagamore Publishing, Champagne, IL.

BECKNER, W. C. (1974): "Living with the Land", *Trends* 11, pp. 3-8.

BIGGS, C. Y ROTH, C. (1986): "Interpreting the River Resource", *Journal of Interpretation* 11, pp. 49-56.

CAWOOD, H. G. (1986): "A High Calling", en G. Machlis (Ed.), *Interpretive Views, National Park and Conservation Association*, Washington D. C., pp. 61-63.

CHRISTENSEN, J. T. (1990): "Interpretation can Target every one", *Legacy* 1, pp. 11-15.

Edwards, R. Y. (1976), "Interpretation: What Should it Be?" *Journal of Interpretation* 1, pp. 4-6.

FIELD, D. Y WAGAR, J. (1973): "Visitor Groups and Interpretation in Parks and Other Outdoor Leisure Settings", *Journal of Environmental Education* 5, pp. 2-17.

FOLEY, J. P. Y KEITH, A. (1979): "Interpretation in Canadian National Parks and Helated Reserves - To What End", en Nelson, H. Needham, S. Nelson, y R. Scace (eds.), *The Canadian National Parks Today and Tomorrow Conference II* (Vol. I & II), University of Waterloo, Waterloo, Ontario, pp.179-188.

HAMILTON, J.A. Y CROMPTON, J.L. (1988): *Identifying the Dimensions of Service Quality in a Park Context*, Environmental and Behavior, USA.

- HAMMITT, W. E. (1981a): "A Theoretical Foundation for Tilden's Interpretive Principles", *Journal of Interpretation* 6, pp. 9-12.
- KOTLER, N., KOTLER, P. (2001): Estrategias y marketing de museos, Ed. Ariel, Barcelona.
- LEWIS, W. J. (1981): *Interpreting for Park Visitors*. 2ª Ed., Eastern National Park and Monuments.
- LIME, D.W. Y STANKEY, G. H. (1971): *Carrying Capacity: Maintaining Outdoor Recreation Quality*, en Symposium Proceedings, USDA Forest Service, Northeastern Forest Experiment Station.
- LIPPMAN, L. (1977): *The Aim is Understanding*, Australia and New Zealand Book Co, Brookvale, NSW.
- MACHADO, A. (1982): "Planes Rectores de Uso y Gestión, en Viedma, Ortuño", Fernández y Aboal (Eds.), *Planificación de Espacios Naturales Protegidos*, Fundación Conde del Valle de Salazar, Madrid, pp. 239-267.
- MACHLIS, G. Y FIELD, D. R. (1974): "Interpreting Parks for Kids - Making it Real", *Trends* 11, pp. 19-25.
- MACHLIS, G. Y MCDONOUGH, M. (1978): *Children's Interpretation: A Discovery Book for Interpreters*, National Park Service Cooperative Park Studies Unit, College of Forest Resources, University of Washington, Seattle.
- MASLOW, A.H. (1954): *Motivation and Personality*, Harper & Row, New York.
- MARTÍN GUGLIELMINO, M. (1996): "Reflexiones entorno a la Difusión del Patrimonio Histórico", en *Difusión del Patrimonio Histórico*, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Sevilla, pp. 13 – 27.
- MARTÍN GUGLIELMINO, M. (2007): "La difusión del Patrimonio. Actualización y debate", en *Revista del Patrimonio Histórico*, Sevilla, (en prensa).
- MORALES MIRANDA, J. (2001): *Guía para la interpretación del Patrimonio*, TRAGSA, Sevilla.
- MORE, T. Y BUHYOFF G. (1979): *Managing Recreation Areas for Quality User Experiences: A Theoretical Framework*, USDA Forest Service.
- MOSCARDO, G. Y PEARCE, P. (1988): "Using Tourism and Heritage Interpretation to Revive a Dying Town", *Heritage Communicator* 2, pp. 5-8.
- PADRÓ WERNER, J. (1996): "La Interpretación: un método dinámico para promover el uso social del patrimonio cultural y natural", en *Difusión del Patrimonio Histórico*, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Sevilla, pp. 8 – 13.
- PEART, B. (1977): *Definition of Interpretation*, Paper at: Association of Interpreters Naturalists Workshop, Texas A & M University.
- PEART, B. (1986): "Interpretation in Informal Learning", *Journal of Interpretation* 11, pp. 33-40.
- RISK, P. H. (1982): "The Interpretive Talk", en G. Sharpe (Ed.). *Interpreting the Environment*, Wiley & Sons. Inc., London.
- SHARPE, G. W. (1982): *Interpreting the Environment*, Second Ed., John Wiley & Sons. Ltd., London.
- SEALEY, G. (1977): *What the park should do and what the visitor and nos user wants*, Parks, Canada.
- SEEL, K. E. (1987): "The environmental impact of interpretation programs", *Heritage Communicator* 1, pp. 9- 11.
- TAYLOR, R. (1979): "Countryside Interpretation: How to Do it and Why", *The Planner* 65, pp. 16-18.
- TILDEN, F. (2006): *La interpretación de nuestro patrimonio*, Asociación para la Interpretación del Patrimonio (ed.). Primera edición en castellano. España.
- WEAVER, H. E. (1982): "Origins of Interpretation", en G. Sharpe (Ed.). *Interpreting the Environment*, Wiley & Sons. Inc. London, pp. 27-51.

PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO DE URUGUAY: PROPUESTA PARA EL ANÁLISIS DE UN CONCEPTO

ARCHAEOLOGICAL HERITAGE IN URUGUAY: ANALYSIS OF THE CONCEPT

Bianca VIENNI BAPTISTA

Resumen

En la última década se ha producido una importante cantidad de resultados sobre la heterogeneidad del patrimonio arqueológico en diversas zonas de Uruguay. La presente investigación propone la sistematización de tales antecedentes y el estudio detallado de la construcción del concepto de patrimonio arqueológico con el objetivo de determinar cuáles son sus componentes en dicho contexto. La relevancia de este tipo de estudio radica en la visión de conjunto que otorga sobre el panorama actual de la Arqueología uruguaya y su rol en la construcción del concepto de patrimonio.

Palabras clave

Patrimonio arqueológico – investigación- Uruguay

Summary

In the last decade an important quantity of results has taken place related to uruguayan archaeological heritage. The present research makes a detailed analysis of the construction of the concept of archaeological heritage with the aim to determine which are its components in the uruguayan context. This study provides an overall view on the current panorama of the Uruguayan Archaeology and its role in the construction of the concept of heritage.

Key words

Archaeological heritage – research - Uruguay

INTRODUCCIÓN

El patrimonio Arqueológico comprende todas las huellas materiales de los diversos grupos culturales del pasado, los lugares donde se ha practicado cualquier tipo de actividad humana, a las estructuras y los vestigios abandonados, tanto en la superficie, como enterrados, o bajo las aguas, así como al material relacionado con los mismos. Como parte del Patrimonio Cultural, cumple un rol fundamental en la conformación de la memoria histórica de la sociedad y en los procesos de patrimonialización que esta lleva adelante. El patrimonio arqueológico, cargado de materialidad y anclado en su base inmaterial, se ha constituido en la medida en que se desarrolló el concepto de patrimonio cultural. Se constituye en el mecanismo operativo que posibilita que un grupo social tenga conciencia de su pasado y juega un rol preponderante en la conformación de su identidad.

En Uruguay, la gestión del patrimonio arqueológico está estrechamente vinculada con el desarrollo de la Arqueología científica. A fines del siglo XIX surgen los primeros antecedentes relacionados con la salvaguardia del patrimonio con la conformación del Instituto Histórico Geográfico (1843) y el relevamiento del área histórica de Colonia de Sacramento en 1854. Sobre estas bases se comienzan a perfilar las instituciones y las leyes que, en el siglo XX, tendrán como objetivo central la protección

* Unidad Académica del Espacio Interdisciplinario, Universidad de la República (Uruguay)

del patrimonio y su puesta en valor. En 1971 se sanciona la Ley de Patrimonio estableciendo la creación de la Comisión Nacional de Patrimonio Histórico, Artístico y Cultural de la Nación. Con el inicio de la licenciatura en Ciencias Antropológicas, en la misma década, se da comienzo a la Arqueología académica abriendo paso a líneas de investigación novedosas, hasta ese momento, en el país. Desde allí, la consolidación del concepto de patrimonio arqueológico ha ido cobrando mayor relevancia en la medida en que se profundizan las investigaciones arqueológicas y los desarrollos teóricos en la materia.

En la última década, desde el año 2000 hasta el presente, se ha producido una importante cantidad de resultados sobre la heterogeneidad del patrimonio arqueológico en diversas zonas del país (ASOCIACIÓN URUGUAYA DE ARQUEOLOGÍA 2001, 2009; FLORINES 2001; CABRERA 2004; LÓPEZ MAZZ 2004; GIANOTTI 2005; BEOVIDE 2009; LEZAMA 2009). En el ámbito del Instituto de Antropología (Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación) se realizan investigaciones en variadas líneas de estudio patrimoniales. La Arqueología uruguaya ha generado estudios, sin embargo, no se ha presentado una sistematización de esos avances o un análisis de la forma en que ha avanzado el conocimiento sobre el pasado y su socialización.

La presente investigación propone la sistematización de tales antecedentes y el estudio detallado de la construcción del concepto de patrimonio arqueológico con el objetivo de determinar cuales son sus componentes en el contexto de Uruguay a través de los proyectos de investigación arqueológica desarrollados en el marco de la Universidad de la República. La relevancia de este tipo de estudio radica en la visión de conjunto que otorga sobre el panorama actual de la Arqueología uruguaya y su rol en la construcción del concepto de patrimonio, específicamente el arqueológico.

HACIA UN CONCEPTO DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

Acercarse a una definición del concepto de patrimonio arqueológico implica tomar una posición teórica y política frente a los bienes que se quiere proteger y gestionar. En este intento, se han desarrollado variadas líneas de conceptualización del término (BALLART 2002; BÓVEDA LÓPEZ 2000; BARREIRO 2006; PRATS 1997, 2006; CRIADO BOADO 1996a, 1996b, 2001; GONZÁLEZ MÉNDEZ 2000; ZAFRA DE LA TORRE 1996) que han permitido que este se amplíe y se relacione más estrechamente con la disciplina arqueológica y con su quehacer metodológico.

El valor atribuido al pasado determina tanto la identidad individual como colectiva haciendo frente al carácter dinámico y cambiante de las sociedades actuales (BALLART 2002). El pasado se materializa a través del patrimonio, proceso determinado por el papel de la Arqueología como ciencia encargada de interpretar los vestigios materiales. La relación entre pasado y presente y la forma de conceptualizarlos impone, necesariamente, la reflexión sobre el lugar del pasado en el presente y viceversa (BALLART 2002).

Ante las nuevas demandas dadas por la ampliación del concepto de patrimonio arqueológico, se trata de unificar, en una misma dirección, las dos dimensiones que presenta la disciplina científica, la gestión - que incluye la protección del patrimonio arqueológico y su socialización (BARREIRO 2006) - y la investigación. Esta integralidad en la práctica arqueológica se ha dado en llamar Arqueología Aplicada, por su énfasis en el relacionamiento entre la disciplina y la sociedad, el objeto de estudio desborda el ámbito del registro arqueológico para alcanzar al propio modo de producción del patri-

monio arqueológico, incluyendo al patrimonio en cuestión, a los productores y consumidores de éste, y a los beneficiarios de ese producto (BARREIRO 2006).

En tal sentido, la Arqueología debe reconvertirse como disciplina de gestión de una de las diferentes dimensiones del patrimonio cultural: el patrimonio arqueológico. Debe adaptarse para jugar un papel específico en dicha configuración e integrarse en un ámbito interdisciplinario. El patrimonio arqueológico es una parte privilegiada del registro arqueológico, pues será conservada y gestionada, pero depende de prácticas sociales actuales, determinadas por circunstancias contextuales concretas y que constituyen un tipo de trabajo especial que adopta la forma de interpretación o valoración (CRIADO BOADO 1996). Desde esta perspectiva, la Arqueología no es la recuperación de la memoria, sino que es la construcción de la *memoria arqueológica* (CRIADO BOADO 2001). Esta memoria se construye de forma activa en el presente, que es cambiante y que permite que esa memoria se transforme, privilegiando elementos diferentes en momentos distintos.

Acercarse a una definición del concepto de patrimonio arqueológico implica tomar una posición teórica y política frente a los bienes que se quiere proteger y gestionar. En este intento, se han desarrollado variadas líneas de conceptualización del término (BALLART 2002; BÓVEDA LÓPEZ 2000; BARREIRO 2006; PRATS 1997, 2006; CRIADO BOADO 1996, 2001; CRIADO BOADO et al. 2006; GONZÁLEZ MÉNDEZ 2000; ZAFRA DE LA TORRE 1996) que han permitido que este se amplíe y se relacione más estrechamente con la disciplina arqueológica y con su quehacer metodológico.

METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

La construcción de un nuevo discurso social sobre el pasado, con fuertes cimientos en el conocimiento científico producido en el marco de la disciplina, es un tema central dentro de la Arqueología, que plantea una reflexión respecto de la participación en el otorgamiento de sentido y producción de los discursos del pasado y el patrimonio arqueológico. Asimismo esta reflexión permite visualizar las necesidades actuales que tiene el patrimonio arqueológico uruguayo para la promoción de una gestión más integral que incorpore dichos avances.

En primera instancia se definieron cuatro momentos históricos en torno al desarrollo del concepto de patrimonio arqueológico en Uruguay de acuerdo a los estudios planteados a lo largo de la evolución de la Arqueología como disciplina. Para el análisis de la información, los datos se codificaron de acuerdo a categorías definidas a partir del problema de estudio y el marco teórico propuesto. Se distinguieron diecinueve categorías de análisis que dan cuenta de los aspectos que debe comprender una investigación relativa a la construcción del patrimonio arqueológico. Estas categorías se vinculan unas con otras, dado que se determinan y condicionan mutuamente, por lo que deben tomarse como un conjunto de variables que están en íntima interrelación.

La estrategia de investigación centró su atención en los proyectos de investigación académicos desarrollados en torno al estudio del patrimonio arqueológico en Uruguay en el período 2000 - 2009 y en cómo estos han perfilado la construcción del concepto en el país. Un estudio de este tipo puede impulsar una necesaria discusión sobre la influencia del contexto de producción en la práctica y el discurso arqueológico, a la vez que permite tomar conciencia acerca de las repercusiones sociales y políticas que posee la construcción del patrimonio arqueológico a nivel identitario. Asimismo permite analizar el nivel de desarrollo de la temática en el país y plantear la discusión en torno al futuro del patrimonio arqueológico.

La metodología con la cual se abordó esta investigación consideró fuentes de información escrita, abocándose al estudio de artículos publicados y los manuscritos elaborados por los responsables de los proyectos seleccionados. La información obtenida a lo largo de la investigación está constituida por publicaciones, documentos, artículos de periódicos y fotografías que se organizaron y analizaron de acuerdo a los criterios que se detallan a continuación.

Categorías de análisis

Las categorías de análisis para el estudio de la construcción del concepto de patrimonio arqueológico en Uruguay constituyen los pilares del quehacer arqueológico que, como tales, implican posicionamientos frente al patrimonio. Se especifican las implicancias de cada una de ellas y las subcategorías a ser evaluadas en cada caso.

- 1. Objetivos de la investigación:** Se identifican los fines concretos por los cuales se lleva adelante la investigación con especial énfasis en su relación con el patrimonio arqueológico. Se evalúa la pertinencia e importancia del tema elegido con relación al conjunto del patrimonio arqueológico.
- 2. Definición de Patrimonio Arqueológico:** Este punto hace referencia a la definición del concepto de patrimonio arqueológico que cada proyecto desarrolla, su relación con el Patrimonio Cultural y su construcción en torno al Patrimonio Natural. Asimismo se tienen en cuenta las estrategias y métodos para su valoración, conservación a largo plazo y uso de los ambientes históricos; y cómo el cambio climático afecta a este tipo de patrimonio.
- 3. Definición de Arqueología:** La definición de Arqueología determina la manera en que se construye el concepto de patrimonio arqueológico.
- 4. Planificación de la investigación:** Se parte del supuesto de que, si se trata de la producción sistemática de información arqueológica, toda investigación se inicia con la formulación de un proyecto. La existencia de un proyecto debe implicar que, en el momento de abordar la búsqueda de datos para producir información, se conocen los objetivos de la investigación, se sabe qué tipo de información se necesita para responder a las preguntas planteadas y cuáles son las clases de datos cuya observación podría proporcionarla (BATE 1998). A partir de lo cual pueden definirse los criterios de búsqueda y con ello, delimitar el rango de los procedimientos más adecuados para hacerlo.
- 5. Gestión Preventiva del patrimonio arqueológico:** En esta categoría se releva la inclusión, en cada proyecto, de instancias que se relacionen directamente con la gestión preventiva del patrimonio arqueológico (QUEROL 2009). Si bien en Uruguay aún no se utiliza el concepto, se han desarrollado algunas líneas de trabajo que promueven este tipo de gestión y que resulta relevante resaltar como los inicios de lo que puede transformarse en una futura práctica generalizada entre las propuestas relacionadas con el patrimonio. A través de la gestión preventiva (QUEROL 2009) se promueve una jerarquización de los sitios mediante la que atribuye, a cada yacimiento, una valoración en función de una serie de atributos previamente especificados. Asimismo uno de los objetivos de esta gestión es poder obtener un listado completo de los yacimientos arqueológicos conocidos y de las zonas donde pueden estar ubicados.

- 6. Inventario – Catalogación del patrimonio bajo estudio:** Los inventarios son sistemas de identificación, descripción y localización y tienen como finalidad la documentación junto con una vocación de divulgación, sin la cual no hay protección efectiva del patrimonio (LLOP I BAYÓ 1996). Por su parte, los catálogos constituyen una fase posterior a la del inventario. El contexto del catálogo es el de la investigación académica en torno a una serie de objetos, ya conocidos y protegidos por un conjunto de inventarios anteriores. En este sentido, los catálogos no constituyen mundos separados de la gestión patrimonial, sino que pueden interactuar mutuamente. Por su parte, la catalogación genérica es una forma de contabilizar el patrimonio arqueológico bajo la forma de los inventarios. El inventario no evalúa, sólo consigna la existencia de bienes aislados de su contexto, cumpliendo con una función necesaria en el proceso de apropiación: la identificación, la posibilidad de continuar el proceso de trabajo desde una base de información convenientemente sistematizada y también la de derivar con relativa rapidez información para la protección en situaciones de emergencia patrimonial (RUIZ RODRÍGUEZ *et al.* 1996). Por otro lado, la catalogación específica se relaciona de forma directa con la función de interpretación o caracterización. Conlleva con ello la valoración del contexto histórico y por tanto define el tipo de unidad arqueológica seleccionada (RUIZ RODRÍGUEZ *et al.* 1996).
- 7. Metodología y técnicas de intervención:** En este punto interesan los instrumentos utilizados para alcanzar los objetivos propuestos, por ejemplo: bibliografía, testimonios e historias de vida, material iconográfico, documentos históricos, interpretación de datos secundarios, encuestas, etc., atendiendo a la forma de control de las intervenciones y cómo fueron realizadas.
- 8. Interdisciplinariedad:** Se evalúa la incorporación de elementos propios de la interdisciplina: combinación, integración y convergencia de saberes en su más amplia diversidad de modo de colaborar a la construcción de agendas derivadas, en parte, de demandas concretas; promover todo tipo de diálogos, tanto en investigación y enseñanza como en extensión. Desde ellas es posible pensar en niveles crecientes de articulación y fomento que al tiempo que recuperan esas experiencias las conectan entre sí y contribuyen a su consolidación y proyección.
- 9. Documentación y sistema de registro:** La información contenida en las fichas de campo es, junto con el material gráfico (dibujos, cartografía, fotografía, vídeo, etc.), y los conjuntos de materiales, lo único que se conserve de los elementos del registro arqueológico una vez finalizado el proyecto en el que este material se haya recuperado. Por este motivo, es fundamental que la información sea recogida en las fichas de forma completa y sistemática, teniendo en cuenta, además, que el conjunto de fichas generadas por cada proyecto pasarán a integrar una parte fundamental del archivo general de éste (MARTÍNEZ LÓPEZ 1997). Asimismo, interesan las propuestas de sistematización del registro y documentación de los distintos tipos de yacimientos arqueológicos y de los elementos en el contexto que se localicen (MARTÍNEZ LÓPEZ 1997).
- 10. Conservación de los bienes arqueológicos:** Se da por sentado que el responsable de un proyecto de investigación arqueológico conlleva la responsabilidad de conservar y publicar los resultados de la excavación. Interesan a los propósitos de este trabajo, aquellas medidas tomadas en torno a la conservación de los materiales arqueológicos en todas las fases del trabajo arqueológico e in situ. Para satisfacer los objetivos de la excavación así como las necesidades de conservación, ambos deben ser conciliados en el terreno durante la excavación.

- 11. Informes generados con los resultados de la investigación:** Los resultados serán publicados en un informe en el que se presenten los antecedentes sistematizados, los objetivos de la investigación, la metodología seleccionada, las dificultades encontradas en su aplicación, los resultados obtenidos (incluyendo la expresión gráfica de éstos), el análisis de los materiales, las conclusiones generales y un plan para la gestión del patrimonio cultural. Por su parte, se evaluará en cada caso, la relación construida entre los informes finales y la difusión de los resultados obtenidos, la presentación de la información recolectada y la construcción del dato arqueológico en relación con el patrimonio.
- 12. Educación Patrimonial:** Esta dimensión hace referencia a la promoción de los procesos de “construcción” del patrimonio cultural así como a las instancias que favorezcan su conocimiento, comprensión, valoración, cuidado, disfrute y transmisión. Se entiende por educación patrimonial a este tipo de mediación que se da desde lo educativo y la construcción patrimonial (FONTAL MERILLAS 2003). En el análisis propuesto, se relevarán todas las actividades realizadas dentro de los proyectos tendientes a la educación patrimonial desde una perspectiva que involucre tanto al patrimonio cultural como al natural. Asimismo se documentarán los esfuerzos por generar un vínculo con instituciones museísticas de las zonas bajo estudio.
- 13. Difusión – Socialización:** La difusión de los resultados de la investigación debe formar parte del plan de trabajo, como una etapa definida en el desarrollo de las actividades previstas. El producto final de la investigación, materializado en el informe y en el conjunto cultural recuperado y correctamente acondicionado, debe ser incorporado al acervo general de la zona como medio para ampliar el patrimonio cultural del área bajo estudio. Dado que el patrimonio sólo se constituye si la comunidad implicada lo apropia como tal, se considera de extrema relevancia incorporar al proyecto instancias que motiven dicha apropiación y que potencien los impactos positivos del estudio, vinculando directamente al conocimiento científico generado con la comunidad. Interesa la forma en que se difundirán los resultados de la investigación, los tipos de soporte utilizados (publicación, página web, medios de comunicación, etc.) y estrategias de difusión y la incorporación de actividades de Extensión Universitaria. El objetivo final debe ser el de facilitar la información y el conocimiento sobre el patrimonio arqueológico y de su difusión, con el convencimiento de que el conocimiento del patrimonio es una vía fundamental para preservarlo y enriquecerlo (BLANCO MURIEL *et al.* 2007).
- 14. Publicaciones:** Junto con el sistema de documentación, debe estar presupuestada la publicación de los resultados de la investigación. Más allá de la discusión sobre las características que dicha publicación deba tener, su grado de detalle, la calidad de las ilustraciones, la separación de las observaciones de las interpretaciones, se llega al acuerdo de considerar a la publicación como un componente más del proceso de investigación y por lo tanto, es obligatorio (UKIK 1984). En esta categoría interesa detallar dentro de esta las publicaciones a las que dio lugar la investigación en el ámbito académico y profesional y a nivel divulgativo.
- 15. Desarrollo social:** Se ponderan las estrategias, a mediano y largo plazo, que estimulen la construcción de políticas culturales. Asimismo interesa el vínculo que se establece con la comunidad local como elemento constitutivo de la gestión patrimonial, las instancias promuevan que el patrimonio arqueológico se torne significativo y accesible (NATIONAL HERITAGE BOARD OF SWEDEN 2004) y la conformación de estrategias a largo plazo que vinculen al ambiente histórico patrimonial con las comunidades locales que habitan las áreas bajo estudio.

- 16. Depósito de los materiales arqueológicos recuperados y archivo:** Se recomienda guardar en una institución pública el registro escrito total y el acervo cultural recuperado y analizado, con los informes elaborados. El progreso de una investigación tendiente a una gestión integral del patrimonio arqueológico debe cumplir con el almacenamiento del acervo que no es musealizado.
- 17. Puesta en valor:** En esta categoría se analizarán las formas en las que se propone un vínculo más estrecho con otras instituciones vinculadas a la gestión patrimonial, entre ellas los museos y las autoridades locales. La puesta en valor o activación es una construcción social que forma parte del proceso de patrimonialización (PRATS 2005). La diferencia entre estos dos conceptos estriba en que *poner en valor* refiere a *valorar* determinados elementos patrimoniales, mientras que *activarlos* es *actuar* sobre ellos de alguna forma (PRATS 2005, 2006). La puesta en valor de un bien cultural puede relacionarse estrechamente con propuestas económicas en torno a ese patrimonio, por ejemplo las de Turismo Cultural. La activación de determinados bienes para ser incorporados a los procesos de mercantilización del patrimonio (PRATS 2006) es un fenómeno relativamente nuevo en Uruguay. Por tal razón, interesa analizar la forma en que se promueven o no desde los proyectos las estrategias para la puesta en valor del patrimonio arqueológico recuperado.
- 18. Resultados:** Los resultados de las investigaciones analizadas interesan en la medida en que se relacionan con las siguientes preguntas: ¿Qué conocimiento científico nuevo produce? ¿Cuáles son los aportes que realiza al patrimonio nacional y a su gestión? Asimismo cabe ponderar de qué forma se ha logrado o no dar continuidad a la investigación y a la gestión del patrimonio arqueológico.
- 19. Elementos a resaltar de la investigación – gestión patrimonial:** Dentro de esta categoría, se ponderan los impactos generados a partir de la investigación relativos al patrimonio arqueológico que instalen nuevas perspectivas en torno a su gestión y protección. Asimismo se tendrán en cuenta aquellos elementos que apuesten a una renovación del concepto de patrimonio arqueológico y que instalen la reflexión en el ámbito patrimonial.

EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO DE URUGUAY: 2000-2009

A través de la propuesta de esta investigación se analizaron seis casos de proyectos arqueológicos desarrollados en el período 2000 – 2009 que incorporan la temática patrimonial. Fueron seleccionados por constituir ejemplos paradigmáticos que han permitido el desarrollo de nuevas líneas de investigación en Arqueología y han contribuido al avance de una disciplina con rigor científico. Los casos analizados permiten evaluar, en términos generales, la gestión del patrimonio arqueológico en Uruguay en la actualidad y la forma en que construye el concepto. Las diversas categorías aplicadas a cada uno de ellos han permitido ordenar el estudio desde la consideración de que el patrimonio arqueológico se compone de una cantidad importante de elementos que va creciendo conforme se complejiza el propio concepto. Las investigaciones analizadas (Figura 1) fueron: Proyecto Arqueológico de la Localidad Rupestre de Chamangá (FLORINES 2001), Arqueología Histórica del departamento de Colonia: Investigación de la vida rural en el siglo XVIII (LEZAMA 2004), Programa de Arqueología Subacuática y dos proyectos derivados de éste (LEZAMA 2009), Laboratorio de Arqueología del Paisaje y Patrimonio de Uruguay (GIANOTTI 2005), Estudio de Evaluación y Mitigación del Impacto

arqueológico y Cultural de la Obra Fábrica de Celulosa y Energía Eléctrica en Punta Pereira (LEZAMA *et al.* 2008) y Estudio de Mitigación de Impacto Arqueológico en la Traza del Gasoducto Buenos Aires – Montevideo (LÓPEZ MAZZ *et al.* 1994).

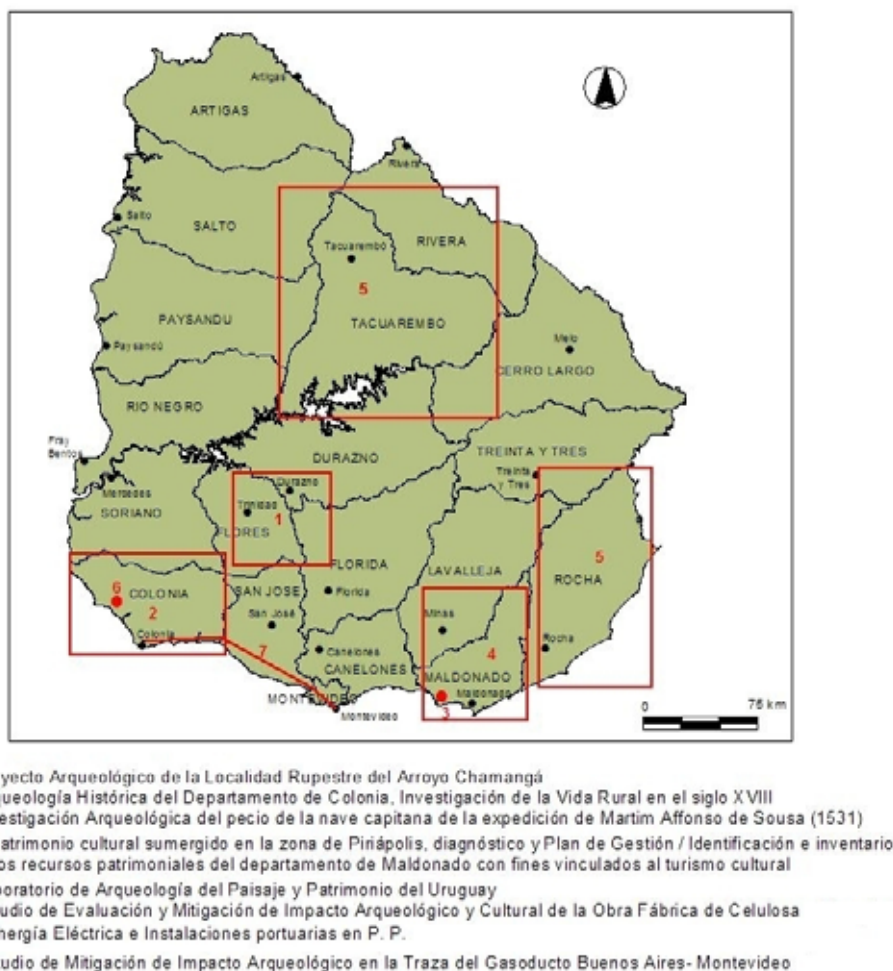


Fig. 1: Áreas de investigación de los proyectos analizados en el contexto uruguayo

A continuación, se detallan las conclusiones obtenidas para cada categoría – componente del patrimonio arqueológico y se proponen algunos puntos para la redefinición del concepto en Uruguay:

1. Objetivos de la investigación: En todos los casos analizados se detallan los objetivos por los cuales se lleva adelante la investigación. El patrimonio arqueológico es mencionado como prioritario en mayor o menor medida dependiendo de cada proyecto.
2. Definición de Patrimonio Arqueológico: Si la clave será en términos de paisaje y territorio, el patrimonio arqueológico debe estar directamente vinculado con ello, elemento que no se traduce aún en todos los proyectos analizados. Promover una visión holística del paisaje donde el patrimonio arqueológico sea significativo y pueda mostrar la vinculación directa que tiene con él, resulta necesario dados los nuevos desarrollos en materia legal que se han producido en los últimos años y marcar, desde la investigación, una tendencia más fuerte en torno a vincular al patrimonio arqueológico con el patrimonio natural.

3. Definición de Arqueología: Los desarrollos teóricos relativos a la Arqueología demuestran la paulatina incorporación del patrimonio arqueológico como parte componente de la definición de la disciplina. Algunos proyectos demuestran la tendencia que se está trabajando en torno a considerar a la Arqueología como disciplina de y para la gestión patrimonial. Sin embargo, no queda tan claro, y la transición ha llevado un poco más de tiempo, en lo relativo a la relación entre Arqueología y Patrimonio Natural y como la primera puede y debe tener injerencia en el segundo. La Arqueología uruguaya tiene muy en claro la importancia del contexto y del paisaje en términos de interpretación pero este aspecto no se refleja claramente a la hora de gestionar el patrimonio arqueológico.
4. Planificación de la investigación: En todos los casos presentados, se planifican las tareas de investigación en relación con los objetivos propuestos. Todos los proyectos detallan el plan de intervención a ser llevado a cabo.
5. Gestión Preventiva del patrimonio arqueológico: El concepto de gestión preventiva no ha sido incorporado a los proyectos analizados de la forma en que lo define QUEROL (2009). Sin embargo, se observaron diversas instancias tendientes a la protección patrimonial a largo plazo que pueden definirse como preventivas en la medida en que dan continuidad al trabajo iniciado por las investigaciones analizadas. No se menciona, en ningún caso, la delimitación de zonas de reserva o la delimitación de áreas no excavadas en cada una de las zonas bajo estudio (QUEROL 2009). En todos los casos, prima la excavación como metodología básica de la investigación arqueológica. Esto se debe a que muchos de los sitios investigados no poseen antecedentes académicos y carecen de excavaciones previas, por lo que el abordaje de la investigación necesita, forzosamente de la apertura de trincheras o catas para su estudio.
6. Inventario – Catalogación del patrimonio bajo estudio: Dadas las condiciones particulares del desarrollo de la Arqueología en Uruguay, todos los ejemplos analizados proponen, entre sus objetivos, el inventario o la catalogación de los bienes culturales que se constituyen en su objeto de estudio. Se ha registrado un uso indistinto de ambos términos, dándose el caso de utilizarlos como sinónimos, lo cual no es adecuado según las definiciones ya presentadas.
7. Metodología y técnicas de intervención: Las metodologías y técnicas aplicadas en los diferentes casos tienen relación directa con el tipo de investigación que se ha llevado a cabo, registrándose, en algunos casos, menciones al patrimonio arqueológico dentro de la metodología propuesta.
8. Interdisciplinariedad: El patrimonio cultural se transforma con el tiempo y es una expresión de los valores cambiantes de una sociedad. El futuro trabajo en torno al patrimonio arqueológico demanda de mayores conocimientos y destrezas (NATIONAL HERITAGE BOARD OF SWEDEN 2004). Cuando una mayor cantidad de actores trabajan con el patrimonio, profesionalmente y como voluntarios, las circunstancias que conforman el ambiente histórico público también cambian. Es necesario generar un nuevo conocimiento en torno al patrimonio arqueológico que garantice su accesibilidad y su calidad para el público a través de un abordaje interdisciplinario. En el caso de Uruguay, se ha comenzado a trabajar de forma conjunta pero aún resta generar ámbitos de intercambio donde el patrimonio arqueológico sea construido desde estos diferentes enfoques. Se ha avanzado en el vínculo entre arqueólogos y antropólogos sociales, lo que ha permitido, en muchos casos, trabajar temáticas paralelas.

Pero la apuesta se encuentra en la consolidación de la interdisciplina como componente necesario en la gestión patrimonial.

9. Documentación y sistema de registro: En todos los proyectos analizados se ha puesto el énfasis en el registro de las actividades desarrolladas. A través del uso generalizado del diario de campo y de fichas de registro, se ha generado un cúmulo de información importante pero que no siempre se encuentra disponible o accesible a otros investigadores dada la falta de criterios consensuados en torno al lugar donde almacenar dicha información.
10. Conservación de los bienes arqueológicos: La conservación ha sido incorporada en todos los ejemplos analizados, lo que ha dado lugar a desarrollos y líneas de investigación nuevas. Sin duda, la temática es considerada por la Arqueología nacional como un elemento fundamental de cualquier investigación arqueológica, lo que ha promovido casos de conservación in situ.
11. Informes generados con los resultados de la investigación: Este punto se relaciona estrechamente con los de documentación y publicaciones. En el contexto uruguayo se confeccionaron los informes correspondientes en todos los casos analizados. Sin embargo, se repite la falta de accesibilidad a los mismos, como sucede con el acervo material recuperado.
12. Educación Patrimonial: Se registraron algunos casos puntuales donde se incorporan actividades relativas a la educación patrimonial. Se trata de charlas y talleres puntuales que no han logrado una continuidad temporal ni una profundización de los ejes trabajados. Sin embargo, considero que faltan opciones que se encarguen de la educación patrimonial, faltan instancias específicas donde se plantee como objetivo principal la socialización del conocimiento producido. Su incorporación a la investigación en los desarrollos actuales en materia patrimonial, que un convencimiento de la urgencia de la socialización y educación patrimonial. La investigación de base es necesaria para continuar consolidando la disciplina como tal pero también se debe plantear la necesidad de cerrar un círculo, donde la socialización sea el eje principal del trabajo investigativo. Tampoco se incluye la postura de género dentro de las instancias de educación patrimonial como promotora de la diversidad cultural. Ante esta realidad, es necesario fortalecer e internalizar la educación y la investigación de forma de asegurar la adquisición de un conocimiento más amplio y de destrezas para el desarrollo de una actitud proactiva en relación con el patrimonio arqueológico, su gestión y su protección.
13. Difusión – Socialización: La accesibilidad del público los proyectos que tienen actividades de extensión universitaria, se encuentra ceñida a las comunidades más próximas a las áreas de estudio y pocas veces se logra un impacto en la población en general. Los casos analizados no determinan de qué forma son efectivos en dichas instancias ni cómo accede la población local a las mismas. Depende, en ocasiones, del impacto que tenga el tema investigado en la comunidad local. Por ejemplo, los medios de comunicación siguieron detalladamente las actividades del equipo de arqueólogos por lo que la comunidad vivía inserta en opiniones sobre el trabajo realizado. En otros casos, parece depender del vínculo que se establece con el equipo de técnicos y de la difusión que éste realice más que un interés construido por la visibilidad del proyecto y de las diversas instancias que implica. Existen diversos elementos que demuestran que la demanda ante el patrimonio arqueológico en Uruguay ha aumentado en los últimos años. Entre ellos cabe mencionar el gran número de visitantes a sitios arqueológicos de todo el país en las instancias del Día del Patrimonio, celebradas un fin de semana por año. Sin embargo, no existen

al momento estudios de visitantes que permitan evaluar las necesidades de la sociedad en relación, específicamente, con este tipo de patrimonio. En los proyectos analizados tampoco se hace referencia a este aspecto que resulta base fundamental para poder proyectar objetivos a largo plazo relacionados con las líneas de investigación de las propuestas académicas evaluadas.

14. Publicaciones: La demanda anteriormente mencionada también se hace evidente ante la falta de publicaciones que tengan al público en general como principal consumidor.
15. Desarrollo social: El concepto de desarrollo sostenible, a mi entender, debe ser cuidadosamente definido y sus variables deben ser detalladas para que el patrimonio arqueológico gestionado no quede a merced de intereses contrapuestos entre el desarrollo y el devenir económico. Sin embargo, cabe reflexionar sobre la necesidad de generar una estrategia a largo plazo donde el patrimonio sea medio y fin del mismo. El desarrollo de proyectos de gestión patrimonial debe tener entre sus objetivos el convertir a ese patrimonio en vital, accesible y significativo para la sociedad, de lo contrario no debería poner entre sus líneas que se encarga de su gestión. El trabajo particular del arqueólogo debe permitir generar una serie de narrativas, al tiempo que representa a los ciudadanos actuales. Lo que promueve que las comunidades utilicen el patrimonio según sus fortalezas e iniciativas de una forma sostenible y versátil, donde la gente y el rol que desempeña en ese contexto sean centrales, de otra forma estos proyectos no están gestionando el patrimonio que investigan. En la medida en que se centra la atención en el patrimonio arqueológico como recurso para el crecimiento social, por ejemplo para el turismo, se transforma en un producto comercial. No queda claro como se afronta este punto desde los diferentes proyectos académicos analizados. El desarrollo comercial del patrimonio arqueológico puede producir la sobre o mala explotación de los recursos como así también la pérdida de su autenticidad.
16. Depósito de los materiales arqueológicos recuperados y archivo: El depósito de los materiales arqueológicos y el archivo de los registros generados durante la investigación no aparecen registrados en la mayoría de los informes de los proyectos. Esto se debe a que el almacenamiento del acervo se realiza a posteriori de finalizada la investigación. Esta categoría de análisis resulta particularmente difícil de abordar dado que depende de otros factores, entre ellos la voluntad de algunas Juntas Locales de albergar en sus dependencias, los materiales arqueológicos de las áreas investigadas. Asimismo no todas estas instituciones poseen lugares adecuados y acondicionados a tales efectos, lo que se traduce en una falta de coordinación respecto del destino final de los materiales y del archivo del proyecto.
17. Puesta en valor: Se hace urgente la necesidad de tareas acordes a las demandas actuales del patrimonio cultural. El trabajo debe ser tal que armonice con la nueva visión del patrimonio arqueológico que se está desarrollando en la actualidad, así como también, y sobre todo, con compromisos intersectoriales e interinstitucionales. La puesta en valor también implica la utilización más eficiente de los recursos, sean estos económicos o humanos, relacionados con una serie de objetivos claros y definidos y que permitan la cooperación entre diversos actores.
18. Resultados: Frente al desarrollo de investigación de base en Uruguay relacionada con el patrimonio arqueológico, puede afirmarse que todos los resultados obtenidos son positivos a la hora de evaluar los avances en materia patrimonial. Sin lugar a dudas, los desarrollos propuestos por los proyectos estudiados constituyen líneas de investigación relevantes para construir un patri-

monio arqueológico nacional. Partiendo de la premisa de que ninguna investigación propondrá acciones que perjudiquen al patrimonio, lo detallado da cuenta de la evolución del concepto en la última década en el país. Sin embargo, considero que para estos avances puedan ser apreciados en su contexto deben plantearse como resultados a largo plazo, que puedan perdurar en el tiempo y que permitan la continuidad de las investigaciones en el correr de las décadas. La necesidad de estrategias a largo plazo, interregionales, favorecen el monitoreo de los trabajos a realizarse y la mejora en la calidad de la gestión del patrimonio recuperado. Asimismo el patrimonio arqueológico puede ser la excusa para generar estos vínculos entre departamentos del territorio, al promover el intercambio entre los investigadores que se dedican de una misma área.

19. Elementos a resaltar de la investigación – gestión patrimonial: Mucho se ha logrado bajo las particulares condiciones en las que se encuentra la Arqueología uruguaya en el momento. En términos generales, se puede concluir que el patrimonio arqueológico en Uruguay carece de visibilidad sobre todo en el ámbito nacional. Por visibilidad entiendo la capacidad de estar presente en todos los ámbitos posibles, siendo parte integrante de la construcción identitaria del país e inmerso en las reflexiones en torno a políticas culturales a ser aplicadas.

PERSPECTIVAS PARA UN PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO EN URUGUAY

La Arqueología debe promover que el patrimonio sea un proyecto social (ZAFRA DE LA TORRE 1996) en el uso común que se puede realizar de una investigación desde los actores sociales del presente, desde la conservación, protección, difusión, educación y en la proyección de esos usos hacia el futuro del propio patrimonio y de la utilidad de la Arqueología como disciplina. En la medida en que el binomio Arqueología – Patrimonio esté quebrado, y ambos esfuerzos se hagan por separado, éstos y tantos otros valores patrimoniales se perderán. De esta forma, se construye una Arqueología en cajones, particionada, dividida, que no genera una interrelación con el Patrimonio Cultural y, menos aún, con la sociedad que debe apropiarse del mismo. Esta “Arqueología de fracturas”, no juega, ni podrá jugar, un rol decisivo en la conformación de la identidad uruguaya de hoy y de las próximas generaciones. Es necesario priorizar los avances en la disciplina, promoviendo los desarrollos teóricos como forma de construir un plan integral para la gestión del patrimonio arqueológico.

La Arqueología construye el pasado y en esa tarea lo define, por tal debe ser responsable del mismo. De cómo se construya ese pasado dependerá la construcción del concepto de patrimonio que la sociedad uruguaya tenga y como será apropiado por las diversas comunidades que la componen. Por lo tanto, la Arqueología debe confrontar su nuevo rol, el que implica, fundamentalmente, socializar el conocimiento científico que produce. Lo debe hacer a través de una concientización de las fortalezas y debilidades de su metodología y práctica, teniendo en cuenta que el ejercicio de interpretación arqueológica conlleva un componente de subjetividad sumado a la adscripción a un marco teórico predeterminado (HERNANDO GONZALO 2006). El proceso desde el cual el arqueólogo transforma a esos objetos materiales estáticos en dinámicas culturales, no puede separarse de su propia relevancia política y de la forma en que afecta a la construcción del pasado que la sociedad tiene.

La Arqueología uruguaya ha tenido importantes desarrollos desde el año 2000, conjugar esos esfuerzos y enmarcarlos en los avances en materia patrimonial que se han dado en variados ámbitos, es uno de las finalidades del presente estudio. Asimismo se presentan de forma unificada los resultados de las investigaciones arqueológicas efectuadas en el período 2000 – 2009, como forma de avanzar en

la determinación de nuevas políticas culturales y realizar una contribución a la construcción de una disciplina arqueológica con fundamentos teóricos sólidos en materia patrimonial.

En el caso de Uruguay, esto se traduce en la falta de relacionamiento entre la producción de este tipo de conocimiento científico y la sociedad, lo que provoca el desconocimiento sobre las temáticas investigadas y los desarrollos académicos alcanzados. Establecer la importancia del pasado en la construcción identitaria del país constituye el primer paso hacia la efectiva vinculación entre la Arqueología y el concepto de patrimonio arqueológico.

El rol de la Arqueología, como productora de una “lectura” del pasado, debe ser jugado responsablemente por los investigadores, con la clara finalidad de aportar elementos a la construcción de un Patrimonio Arqueológico y Cultural con mayúsculas. Reconociendo una “pluralidad de pasados” e incorporando la subjetividad y el entendimiento de diferentes realidades.

Este pasado excluido, junto con esta construcción aislada del patrimonio arqueológico, conllevan a la negación de la existencia de diversos grupos culturales; facilitando el “olvido premeditado” de los mismos. Para el caso uruguayo, los elementos que intervinieron en su historia siguen marcando el rumbo en términos de Patrimonio. La tardía creación de la Licenciatura en Antropología y el hecho de que el Uruguay sea considerado un “país sin indios” amenazan contra la posibilidad de democratizar el patrimonio. La herencia uruguaya de un imaginario criollo y poco “arqueológico”, ha sido largamente reflexionada como el fundamento de nuestras carencias patrimoniales. En mi opinión, esa herencia se traduce más en la falta de trabajo en conjunto. Lo que hemos heredado como sociedad y sobre todo, como gestores patrimoniales, es nuestra falta de articulación como equipo de trabajo en diversos niveles y escalas.

Es necesario priorizar los avances en la disciplina, promoviendo los desarrollos teóricos como forma de construir un plan integral para la gestión del patrimonio arqueológico. De lo contrario estamos frente a un fenómeno efímero, haciendo arqueología del pasado sin implicancias en el presente.

BIBLIOGRAFÍA

ASOCIACIÓN URUGUAYA DE ARQUEOLOGÍA (2001): *Actas del X Congreso Nacional de Arqueología Uruguay. La Arqueología uruguaya ante los desafíos del nuevo milenio*. Publicación en CD ROM, Montevideo.

ASOCIACIÓN URUGUAYA DE ARQUEOLOGÍA (2009): *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Uruguay. La Arqueología como profesión: los primeros 30 años*. Beovide, L., Erchini, C., Figueiro, G. (comps.). Publicación en CD ROM, Montevideo.

BALLART HERNÁNDEZ, J. (2002): *Patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso*. Editorial Ariel, Barcelona.

BARREIRO MARTÍNEZ, D. (2006): La aureola perdida: propuesta para una Arqueología Aplicada. *Arqueoweb: Revista sobre Arqueología en Internet*. www.ucm.es/info/arqueoweb. Accedido en abril de 2009.

BATE, L. (1998): *El proceso de investigación en Arqueología*. Editorial Crítica, Barcelona.

BEVIDE, L. (2009): Transformaciones productivas y dinámica costera: más allá del concepto de cazadores-recolectores prehispánicos. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Uruguay. La Arqueología como profesión: los primeros 30 años*. Beovide, L., Erchini, C., Figueiro, G. (comps.). Publicación en CD ROM, Montevideo.

- BLANCO MURIEL A., LIMÓN RODRÍGUEZ, S., MADRID DÍAZ, M. (2007): La difusión de la información. El Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía (SIPHA). *Cuadernos del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico*. Conserjería de Cultura. Junta de Andalucía 20, pp. 205 – 217.
- BÓVEDA LÓPEZ, M. (coord.) (2000): Gestión Patrimonial y Desarrollo Social. *CAPA 12, Criterios y Convenciones en Arqueología del Paisaje*, Universidad de Santiago de Compostela, España.
- CABRERA PÉREZ, L. (2004): *Patrimonio y Arqueología en el Sur del Brasil y Región Este de Uruguay*. Tesis de Doctorado. Universidad de Zaragoza, España. Manuscrito.
- CRIADO BOADO, F. (1996): Hacia un modelo integrado de investigación y gestión del Patrimonio Histórico: la cadena interpretativa como propuesta. *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 16, pp. 73 - 78.
- (2001): La memoria y su huella. Sobre arqueología, patrimonio e identidad. *Claves de la Razón Práctica* 115, pp. 36 – 43.
- CRIADO BOADO F., GIANOTTI GARCÍA, C. Y LÓPEZ MAZZ, J. (2006): Arqueología Aplicada al Patrimonio Cultural: la cooperación científica entre Galicia y Uruguay. *Actas del II Congreso Internacional de Patrimonio Cultural y Cooperación al Desarrollo*, G. Muñoz y C. Vidal (eds.), Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, pp. 165 – 183.
- FLORINES, A. (2001): Relevamiento arqueológico de la Localidad Rupestre del Arroyo Chamangá, Flores. *Actas X Congreso Nacional de Arqueología: La Arqueología uruguaya ante los desafíos del nuevo milenio*. Montevideo. Publicación en CD ROM.
- FONTAL MERILLAS, O. (2003): *La educación patrimonial. Teoría y práctica en el aula, el museo e Internet*. Ediciones Trea, Gijón.
- GIANOTTI GARCÍA, C. (coord.) (2005): Proyecto de Cooperación Científica. Desarrollo metodológico y aplicación de nuevas tecnologías para la gestión integral del Patrimonio Arqueológico en Uruguay. *CAPA 36. Criterios y Convenciones en Arqueología del Paisaje*, Universidad Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.
- GONZÁLEZ MÉNDEZ, M. (2000): Sistemas de Evaluación del Interés Patrimonial de los Yacimientos Arqueológicos. *Gestión Patrimonial y Desarrollo Social. CAPA 12, Criterios y Convenciones en Arqueología del Paisaje*, María del Mar Bóveda López (coord.), Universidad de Santiago de Compostela, España.
- HERNANDO GONZALO, A. (2006): Arqueología y globalización. El problema de la definición del “otro” en la Postmodernidad. *Complutum*, Vol. 17, pp. 221 – 234.
- LEZAMA, A. (2004): *Guía Arqueológica del Departamento de Colonia*, Uruguay Linardi y Risso, Montevideo.
- (2009): *Escritos bajo el mar*. Editorial Linardi y Risso, Montevideo.
- LEZAMA, A., GASCUE A., INDA, H., DEL PUERTO, L., CAPDEPONT, I., VIENNI, B. Y BRUM, L. (2008): *Informe final del estudio del impacto arqueológico y cultural de la obra: fábrica de celulosa, planta de energía eléctrica y terminal fluvial en punta pereira (colonia, uruguay)*, 4 tomos, 1072 páginas, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Montevideo. Manuscrito.
- LÓPEZ MAZZ, J. (2004): Arqueología e identidad uruguaya: el saber y el poder en las vanguardias intelectuales. *Teoría arqueológica en América del Sur*. G. Politis y R. Peretti (eds.), Serie Teórica N° 3, INCAUPA, UNICEN, Olavaria, pp.197 – 211.
- LÓPEZ MAZZ, J., CABRERA L., CURBELO C., BAEZA J., LEZAMA A. Y BRACCO R. (1994): *Relevamiento, Diagnóstico y Rescate Arqueológico en el área de Punta Espinillo (Departamento de Montevideo)*, José María López Mazz (coord.), Departamento de Arqueología, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Montevideo. Mecanografiado.

LLOP I BAYÓ, F. (1996): Los inventarios, herramienta de creación del patrimonio etnológico. Catalogación del Patrimonio Histórico. *Cuadernos VI del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*. Junta de Andalucía. Conserjería de Cultura. Sevilla, pp. 49 – 51.

MARTÍNEZ LÓPEZ, M. (coord.) (1997): Contribución a un Sistema de Registro de Yacimientos Arqueológicos en Galicia. Criterios y Convenciones en Arqueología del Paisaje Nº 2. Grupo de Investigación en Arqueología del Paisaje, Universidad de Santiago de Compostela.

PRATS, L. (1997): *Antropología y Patrimonio*, Editorial Ariel, España.

–(2005): Concepto y gestión del patrimonio local. *Cuadernos de Antropología Social*, Nº 21, pp. 17 – 35.

–(2006): Investigación. La mercantilización del patrimonio: entre la economía turística y las representaciones identitarias. *Boletín del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico*, Nº 58, pp. 72-80.

NATIONAL HERITAGE BOARD OF SWEDEN (2004): *Cultural Heritage. Past, Present and Future. Vision Statement 2004 – 2006*. National Heritage Board of Sweden, Sweden.

QUEROL, M. A. (2009): *El patrimonio arqueológico*. En prensa.

RUÍZ RODRÍGUEZ, A., FRANCISCO HORNOS M.Y RÍSQUEZ CUENCA C. (1996): Catalogar el patrimonio arqueológico. Bases conceptos y métodos. Catalogación del Patrimonio Histórico. *Cuadernos VI del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*. Junta de Andalucía. Conserjería de Cultura. Sevilla, pp. 28 – 40.

UKIK (1984): Embalaje y Almacenamiento de objetos recién excavados provenientes de sitios arqueológicos. *La conservación en excavaciones arqueológicas*. Ministerio de Cultura. ICCROM. Roma. pp. 59 – 70.

ZAFRA DE LA TORRE, N. (1996): Hacia una metodología para el estudio del patrimonio arqueológico. *Revista Complutum Extra*, Vol. 6 – 1, pp. 225-239.

ARQUEOLOGÍA DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO: UN NUEVO CONCEPTO EN LOS ESTUDIOS DE LAS MUJERES EN EL PASADO

ARCHAEOLOGY OF MAINTENANCE ACTIVITIES: A NEW CONCEPT IN THE STUDY OF WOMEN IN THE PAST

Eva ALARCÓN GARCÍA*

Resumen

En el siguiente texto presentamos una breve síntesis sobre la caracterización y definición de las actividades de mantenimiento. Concepto que en los últimos años se ha convertido en la literatura arqueológica española en una de las principales líneas de investigación en los estudios de mujeres y las relaciones de género en la prehistoria. Este concepto abre un campo múltiple de posibilidades de conocimiento, dado que, con su utilización, como categoría de análisis, podemos conocer el legado de saberes y prácticas asociadas a la gestión de la vida cotidiana y al ámbito donde se desarrollan, así como nos permite desarrollar estrategias para su recuperación y difusión.

Palabras Clave

Prehistoria Reciente, Arqueología, mujeres y actividades de mantenimiento

Abstract

The following is a short summary of the characterization and definition of maintenance activities. Concept in recent years has become the Spanish archaeological literature in one of the main lines of research in women's studies and gender relations in prehistory. This concept opens up a multitude of possibilities of knowledge, since, with its use as a category of analysis, we know the legacy of knowledge and practices associated with management of daily life and the area where they develop, and allows us to develop strategies for recovery and diffusion.

Key words

Recent Prehistory, Archaeology, women and maintenance activities

INTRODUCCIÓN

Continúan siendo muchas las voces críticas que desde diferentes áreas del conocimiento han demostrado que tanto las experiencias históricas y vitales de las mujeres (tanto en el pasado como en el presente) han sido y son habitualmente ignoradas, trivializadas, marginadas y estereotipadas. Dichas ideas son consecuencia de que desde nuestra disciplina siempre se ha adoptado una posición y un pensamiento “etnocéntrico” y “androcéntrico” que ha marcado inexorablemente nuestra forma de producir y transmitir el conocimiento (MINNICH 1982). Así, no extraña que la noción del hombre blanco, adulto, de clase media y occidental se haya convertido en la imagen central de las interpretaciones históricas (ARGÉLES *et al.*, 1995; SÁNCHEZ LIRANZO 2000: 496).

* Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad de Granada

La asimilación de estas ideas y enfoques no han sido ninguna excepción en el marco de nuestra disciplina, sino que podríamos decir que en más que ninguna otra área del conocimiento se ha dejado sentir este pensamiento y posicionamiento, marcando no sólo nuestra forma de reconstruir el pasado sino también, y más importante, influyendo en nuestra manera de afrontar la vida. Es por todo ello que no sorprende que desde los posicionamientos feministas, entre sus críticas, prevalezcan las dirigidas al sesgo androcéntrico de nuestra historia, dado que desde la arqueología y los propios arqueólogos han proyectado y continúan proyectando, con demasiada frecuencia nociones culturales concretas y contemporáneas sobre los papeles, posiciones, actividades, producciones y capacidades de los hombres y mujeres en los grupos del pasado (SPECTOR 1999: 234).

Precisamente, en esta línea podemos entender cuales fueron los primeros y principales debates desde los movimientos feministas en arqueología, hacer visibles a las mujeres en el pasado como elementos de estudio (CONKEY y SPECTOR 1984). En este sentido, Jane Spector (1983) expresó que una de las principales preocupaciones de la arqueología feminista, tendría que ser *poblar nuestro pasado* mientras que Ruth Tringham (1991) fue un poco más allá, exponiendo la necesidad de poner caras a la gente de nuestro pasado en lugar de referirnos a él en términos despersonalizados. Ambos pensamientos, inciden en un mismo punto, valorar de igual forma las experiencias y las contribuciones de los hombres y de las mujeres. Para conseguirlo es necesario re-examinar la participación por parte de otros miembros del grupo social en los sistemas de subsistencia, la producción agrícola y su intensificación, las estrategias tecnológicas, etc., lo que instaba a poner la experiencia humana y la acción social en la vanguardia. Esto suponía y obligaba tener un mayor control o precisión de nuestros posicionamientos epistemológicos como metodológicos, es decir, ¿cuáles son nuestros objetos de estudio y de conocimiento? (CONKEY 2003: 869-873).

Envueltos en estos planteamientos epistemológicos, comienzan a desarrollarse en torno a los estudios de género y de mujeres en la prehistoria, una cadena de debates, líneas de investigación, temáticas, etc. (GONZÁLEZ MARCÉN 2006), cuyos frutos se han visto reflejados en el desarrollo de una metodología basada primordialmente en la proposición de ámbitos y formas en que las relaciones de género adquieren su máxima expresión. Para ello es necesaria la creación de nuevas estrategias metodológicas entre las que destacamos las actividades de mantenimiento entendidas como el conjunto de prácticas cotidianas que comprenden todas aquellas actividades básicas y necesarias para el sostenimiento y el mantenimiento del conjunto de los grupos sociales. Estas actividades engloban *el conjunto de prácticas relativas al mantenimiento y al cuidado de cada uno de los miembros de una comunidad, como las prácticas relacionadas con el reemplazo generacional. Estos trabajos incluyen la preparación de alimentos, su distribución y consumo, la deposición o el almacenamiento. Además implican el cuidado de los miembros infantiles de la comunidad y de aquellos individuos incapaces de cuidar de sí mismos (temporal o permanentemente) por razones de edad y/o enfermedad* (PICAZO 1997: 59-60) (Lám. 1). Además conllevan el conjunto de trabajos relacionados con la producción de útiles necesarios para llevar a cabo todo ese conjunto de actividades tales como la manufactura cerámica, útiles de piedra o la producción textil (SÁNCHEZ ROMERO 2002: 279; 2008a).

Nuestra investigación ha tenido como objetivo el estudio de las experiencias históricas y vitales de las mujeres en un periodo histórico concreto la prehistoria reciente. Este marco temporal, más que cualquier otro de la historia de la humanidad, ha sido perfilado como una etapa situada entre el mito y la historia, por lo que se ha convertido en un arma poderosa para la construcción, legitimación y deconstrucción de ideologías (GONZÁLEZ MARCÉN 2006: 16). La prehistoria ha sido y es utilizada como el mecanismo o instrumento de consolidación y legitimación de la situación y posición



Lamina 1. Organigrama de las actividades de mantenimiento (Elaborado a partir de González Marcén et al., 2007).

femenina en el presente, fundamentada tanto en la transmisión cultural como capacitada por la biología, por lo que creemos que una forma de deconstruir los parámetros institucionalizados del presente es deconstruyendo nuestra forma de interpretar y construir nuestro pasado.

Para ello necesitamos estudiar tanto la escala temporal como espacial en que se concretan las condiciones de vida y la identidad de las mujeres mediante categorías de análisis que las revelen. En nuestro caso, nuestra categoría de análisis ha sido el estudio de las actividades de mantenimiento en el registro arqueológico del poblado argárico de Peñalosa¹ (Baños de la Encina, Jaén).

Nuestro principal objetivo con este trabajo es poner de manifiesto la necesidad de analizar las actividades encargadas de gestionar la vida cotidiana así como la importancia de realizar investigaciones arqueológicas desde la escala de la cotidianidad. Entendemos que es precisamente en esta escala temporal donde se concentra y a la vez se expresa la experiencia histórica del ciclo vital de los seres humanos, por el acumulo de memorias, de experiencias, de conocimientos, de trabajos y producciones, etc. que tienen su reflejo en el registro arqueológico y la cultura material de cualquier yacimiento del pasado o del presente (González y Picazo 2005: 148). Así pues en el texto que sigue recogemos una síntesis de la caracterización de dichas actividades y su uso como categoría de análisis en el estudio de las sociedades del pasado.

¹ Este trabajo, basado en nuestra tesis doctoral *Continuidad y cambio social: las actividades de mantenimiento en el poblado argárico de Peñalosa*, se enmarca dentro de la segunda fase del proyecto de investigación Proyecto Peñalosa, iniciado en 2001 y financiado por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, bajo la dirección del catedrático de la Universidad de Granada Francisco Contreras Cortés y del profesor Juan Antonio Cámara Serrano.

APORTACIONES DE LAS MUJERES AL DESARROLLO HISTÓRICO, CULTURAL Y HUMANO

La realidad de la que partimos en nuestra investigación, es que a las mujeres no siempre se les ha considerado ni reconocido su valor e importancia en el desarrollo de las sociedades. Sin embargo, pensamos y entendemos que las mujeres a lo largo del tiempo y del espacio, han ocupado, creado y constituido unos campos específicos de su acción social derivados de sus actividades, funciones y conocimientos adquiridos, lo que nos permite investigar transhistórica y transculturalmente las tareas, los conocimientos y las visiones del mundo de un gran número de mujeres. Éstos los podemos agrupar en tres grupos o campos totalmente interrelacionados entre sí (JULIANO 2001: 51-58).

Elaboraciones culturales de su especificidad biológica

Decir que la única tarea, trabajo o actividad asignable a un sexo determinado es la reproducción, la actividad de gestar, cuidar, parir y amamantar, no es ninguna falacia y tampoco es ninguna incoherencia, ya que es obra única de las mujeres, porque para cada una de estas acciones se requiere siempre a una mujer, aunque no sea la madre biológica (ESCORIZA y SANAHUJA 2001: 3). Esto implica la existencia de una maternidad biológica y otra social (BOLEN 1992: 49; DÍAZ-ANDREU 2005: 31).

Por ello, no extraña que la maternidad haya sido considerada como uno de los elementos definidores de las mujeres a lo largo de la historia de forma que, en numerosas ocasiones, su capacidad reproductiva ha sido el elemento fundamental en la construcción de su identidad de género (SÁNCHEZ ROMERO 2006: 118) y, en torno a la cual se ha articulado, en gran medida, su función social, en el imaginario colectivo y su representación a lo largo de la historia. Ejemplo de ello lo encontramos en el mundo griego donde la función principal de las mujeres y esposas consistía en proveer a sus maridos de hijos legítimos, mientras que en el mundo romano, parir ciudadanos romanos, hijos de Roma, era su máximo objetivo (MARTÍNEZ Y MIRÓN e.p.)

La maternidad, su valor y su control ha sido objeto de fuertes debates, de reflexiones filosóficas, científicas, religiosas, a lo largo de la historia y, cómo no, ha formado parte de los propios planteamientos feministas. Sin embargo, en pocas ocasiones se ha tenido en cuenta todo lo que supone a nivel individual para las mujeres. Éstas tienen que pagar una serie de costes, referidos no sólo al desarrollo de un mayor esfuerzo, trabajo, dedicación y cuidado de su propio cuerpo sino también de experiencias y adquisición de conocimientos, etc. Provocados por los cambios y modificaciones que sufren sus cuerpos durante y después del embarazo. Dichas transformaciones marcarán en cierta medida el desarrollo de sus relaciones y sentimientos, no sólo con respecto al nuevo ser que verá la vida sino que ampliara este mismo tipo de relación basado en el *preocuparse por* y *cuidarse de* al resto de individuos que integran el grupo con el que conviven (ESCORIZA y SANAHUJA 2002: 244; 2005: 116; SÁNCHEZ ROMERO 2006). Así pues, las mujeres comparten una dimensión más amplia de su cuerpo que los hombres en base a diferentes razones fundamentales y básicas (Lám. 2). Sólo su cuerpo tiene la



Lámina 2. Grabado del siglo XV de un parto
([http://www.google.es/imgres?imgurl=
http://3.bp.blogspot.com](http://www.google.es/imgres?imgurl=http://3.bp.blogspot.com)).

capacidad de gestar vida, lo que les determina una manera de relacionarse vinculado con lo materno, pero que a la vez le provoca un sentimiento de miedo dada la vulnerabilidad de su propio cuerpo, pudiendo darse la posibilidad de ser agredidas sexualmente (BOCCHETTI 1996: 71-84).

A pesar de que la maternidad es una reproducción básica en el desarrollo de las sociedades, pasadas, presentes y futuras, la estructura social tradicional o patriarcal ha hecho uso de ella como un mecanismo más de discriminación sexual y social hacia las mujeres (SANAHUJA 2007: 58). De tal manera, muchos autores han utilizado la maternidad como mecanismos de justificación biológica de la construcción de la identidad de las mujeres en base a los vínculos creados y a las relaciones de dependencia que establece. Al respecto, Almudena Hernando en sus diferentes estudios sobre la identidad de las mujeres (HERNANDO 2001; 2005), sitúa el origen de este tipo de identidad en las consecuencias derivadas de la pérdida de movilidad debido a los constantes cuidados que requieren las crías humanas, esgrimiendo a la maternidad como causa directa de la valoración de las mujeres. Su argumento radica en que las crías humanas son las más débiles del reino animal, producto de la prolongación de los tiempos de crecimiento que se produjo en el género *Homo* hace unos dos millones y medio de años, lo cual supuso la prolongación del periodo fetal a veintiún meses aunque de los cuales, solo nueve son intrauterinos. De esta manera, los seres humanos nos convertimos en seres dependientes dedicados, básicamente, a permitir que nuestro cerebro alcance la mitad del tamaño que tendrá en la vida adulta (DOMÍNGUEZ RODRIGO 1996: 157) (Lám. 3). Es, precisamente, esa necesidad de cuidado por parte de los individuos infantiles la que ha provocado la reducción de la movilidad de las mujeres, las cuales, tuvieron que articular nuevas formas de entender y organizar tanto el tiempo como el espacio en el que vivían, lo que terminó marcando de manera muy sutil, las primeras desigualdades entre hombres y mujeres y sus consecuentes valoraciones como seres humanos (HERNANDO 2005: 83- 90). Esta vinculación de los sentimientos implicaba una asignación social general en las distintas culturas, según la cual, las mujeres se especializan en las relaciones humanas, mientras que los hombres se especializan en las relaciones con las cosas. Del primer ámbito nace la vida social y, del segundo, la tecnología. El problema ha existido en que la explicación histórica de las sociedades ha superpuesto la segunda sobre la primera, cuando ambos campos son cuanto menos, igual de importantes para proveer de los sistemas necesarios que aseguren la supervivencia de los grupos humanos (JULIANO 2001).

Por otro lado, la especificidad biológica de la maternidad no sólo consiste en dar a luz, sino que conlleva toda una serie de actividades y trabajos anexos, necesarios para mantener con vida a los niños y niñas que acaban de nacer y procurar su desarrollo. En base a esto, una tarea que desempeñan las



Lámina 3. Terracotas de la tumba F-100 y L-127A de la necrópolis ibérica de La Albufereta (Alicante). Ambas representan a una mujer amantando a sus bebés (García Luque, 2008).

mujeres desde el inicio de la humanidad, y que se conserva hasta nuestros días, es la crianza a través del alimento, el cuidado y la atención de hijas e hijos. Así lo dejaba claro Jenofonte cuando hablaba de la división de trabajos y espacios de hombres y mujeres, *ésta era una tarea natural y divinamente encomendada al género femenino, pues las mujeres sentían mayor cariño hacia los bebés y porque su cuidado se llevaba a cabo bajo techo y, (...) era tarea femenina a ellas les correspondía* ² (MARTÍNEZ y MIRÓN e.p.).

Como podemos comprobar las prácticas maternas fueron desarrolladas en la mayor parte de las ocasiones y, al menos, durante los primeros años de vida del individuo infantil, por las mujeres, debido al hecho fundamental que constituyen las necesidades alimenticias ³ de los niños. Lo que nos permite decir que este campo es uno de los principales ámbitos de actuación de las mujeres a lo largo de la historia (SÁNCHEZ ROMERO 2006). Si bien, esto no quiere decir que los padres no participen en algún momento de la crianza de los hijos. Uno de los pocos ejemplos que encontramos en las fuentes clásicas es la mención realizada por Homero en la *Ilíada*, sobre la actitud cariñosa que tenía Héctor con su hijo, Astianax ⁴ (HOMERO 22: 499-514). Igualmente encontramos sociedades etnográficas actuales (los Arapesh de Nueva Guinea) donde, tanto para hombres como para mujeres, el cuidado y crianza de los niños y niñas recién nacidos es la tarea fundamental y entorno a la cual gira todo su desarrollo y entramado social. Entre este grupo humano, la cooperación, la solidaridad, la ternura y los sentimientos constituyen sus principales valores (JULIANO 2001). Curiosamente, nos estamos refiriendo a todos aquellos apelativos y calificativos con los que se ha designado la identidad femenina y a la vez todas aquellas características utilizadas como mecanismos para proveer su infravaloración. Debemos recordar que, a pesar del gran valor humano que supone el trabajo reproductivo de las mujeres, éste en la investigación y consideración histórica ha sido poco valorado tanto social como económicamente, inclusive no se ha considerado como trabajo sino calificado como un *rasgo* de las mujeres impuesto naturalmente (TABET 1986).

Asignación social de tareas

Cuando estudiamos la asignación social de tareas y actividades en el pasado, siempre nos encontramos con una dicotomía, los hombres adscritos a la práctica de la caza mientras que las mujeres son vinculadas al conjunto de tareas que engloban la recolección. Una mirada al registro etnográfico nos muestra la existencia de excepciones a esta rígida asociación como sucede entre los miembros de la tribu aborigen australiana Tiwi ⁵ (ocupan las islas Bathurst y Melville, del Norte Australiano) donde las mujeres son las encargadas no sólo de cazar los animales terrestres sino que también de la recolección mientras que los hombres se dedican exclusivamente a la pesca (GOODALE 1971: 156-158). Otro ejemplo lo encontramos en la tribu de los Alakalufes ⁶ (ocupan la zona media y sur del derecho de

² Jenofonte, *Económico*, 7, 21, 24.

³ El amamantamiento que encierra el periodo de lactancia de los neonatos es necesario para la supervivencia de los mismos, dado que su organismo en el momento de su nacimiento no está preparado para la ingesta de alimentos directos. Recordemos que esta actividad podría ser realizada tanto por la madre biológica o por otras mujeres pertenecientes al grupo o, como sucede en el mundo griego, por nodrizas, pero siempre son mujeres ya que son el único ser humano que tiene dicha capacidad.

⁴ Se trata de la única imagen en la literatura griega donde se observa a un padre en una tierna y cariñosa actitud hacia su pequeño (HOMERO *Ilíada*, 22, 499-514).

⁵ Un dato característico sobre esta tribu, es que las mujeres tienen que permanecer casadas antes de su nacimiento y hasta su muerte.

⁶ Con respecto a esta sociedad etnográfica se puede encontrar toda la información referente a ella en la siguiente página web: <http://www.limbos.org/sur/alak.htm>.

Magallanes) donde las mujeres eran las que dedicaban gran parte del día al marisqueo, para lo que se adentraban en el mar buceando y con un canasto en la boca (Lám. 4). Por su parte, los hombres pasaban la mayor parte del tiempo en la playa, como centinelas, ataviados con su arpón y flecha dispuestos a realizar una caza eventual. Este ejemplo es curioso, porque el mar y su productividad formaba parte fundamental de su desarrollo y aún así las mujeres eran las únicas que sabían nadar, siendo las encargadas no sólo de remar sino también de dirigir el trayecto cuando era necesario utilizar canoas (tanto hombres como mujeres).



Lamina 4. Mujer Alakufe en su canoa y realizando las labores de marisqueo (Fuente: <http://www.limbos.org/sur/alak.htm>)

Con estos ejemplos podemos comprobar como la asignación social de tareas no corresponde a una regla matemática y aunque lo fuese, el problema de la división sexual de tareas es que en las interpretaciones históricas, la caza, como actividad masculina, ha sobrepasado todos los límites de su valoración como actividad esencial en el desarrollo y supervivencia de los grupos humanos, mientras que la recolección ha sido considerada como una actividad meramente secundaria, carente de valor e importancia en la subsistencia de los humanos. Esto ha dado como consecuencia, no sólo una división sexual del trabajo sino también una división sexual del conocimiento marcado jerárquicamente por las producciones exclusivamente masculinas (CONKEY 1991: 100-101). Así queda reflejado en el conocimiento de las sociedades, que basan su subsistencia en ambas actividades, siendo reconocidos generalmente como pueblos de cazadores-recolectores, anteponiendo la primera sobre la segunda, y olvidándose que la mayoría de los alimentos subsistenciarios provienen de la recolección (CONKEY 1991; JULIANO 2001).

De esta manera, los posicionamientos tradicionales han pasado por alto la exigencia de conocimiento, experiencia, trabajo, esfuerzo, etc., que requiere esta actividad, dada la gran variedad de vegetales existentes en nuestra naturaleza. Es decir, en el caso de que las mujeres fuera o en la mayoría de los casos son (y en las sociedades etnográficas actuales son) las encargadas de llevar a cabo este trabajo, por ende, tenían que ser conocedoras de las propiedades y capacidades nutritivas de cada uno de los vegetales y frutos que recolectaban, así como las partes de las plantas que eran comestibles (raíces, tallos, hojas, flores o frutos) o cuáles directamente eran venenosas o tóxicas y también cuáles de éstas podían ser consumidas pero restringidas a una preparación y cocinado determinado (Lám. 5). Como podemos comprobar, el conocimiento que entraña esta práctica es equivalente a la caza dado que la producción de ésta era enteramente consumible. Además, la recolección suponía e implicaban largas horas de trasiego por los lugares cercanos, conocidos, lo que además entrañaba una marcada estacionalidad, que terminaba por originar un gran conocimiento en las mujeres no solo de las plantas sino también de sus ciclos vitales y características reproductivas. Esto las situaría en un lugar privilegiado para el desarrollo de la agricultura (JULIANO 2001).

Esta ancestral asociación entre recolección y mujeres sería la explicación más coherente para explicar el desarrollo de la práctica agrícola y la horticultura, dado que eran ellas las que tenían un mayor



Lámina 5. Mujeres Azda recolectando con sus hijos a las espaldas (Fuente: <http://www.google.es/images?q=mujeres+adza>)

conocimiento y control de la propia naturaleza. Sin embargo, como todas aquellas actividades de mantenimiento cuando pasan a la esfera de la especialización, innovación e invención, las mujeres son apartadas y aparecen las figuras masculinas. Un ejemplo de ello lo encontramos en la explicación del nacimiento de la agricultura en el Este de Estados Unidos (WYLIE 1999; 2001), donde dicho proceso ha sido explicado a través de las aportaciones y conocimientos de los denominados chamanistas (representados en las figuras masculinas), marcados por caracteres simbólicos y mágicos (PRENTICE 1986; citado por WATSON y KENNEDY 1991: 263) o bien explicada a través de la casualidad, carente de implicación humana, en el que las propias plantas se domestican así mismas (SMITH 1987) o directamente como una innovación propiciada por los hombres y expropiada a las mujeres (CONKEY 1991: 101). Sea cual sea la explicación o teoría utilizada para explicar el nacimiento de la agricultura, las mujeres siempre juegan un papel pasivo a pesar de que su vinculación con las semillas y con la recolección parece un hecho más que testado, tal y como ponen de manifiesto las informaciones etnográficas e incluso el sentido común.

Además, las prácticas recolectoras como agrícolas se relacionan con otra serie de trabajos que generalmente se han asociado con los campos de actuación de las mujeres, la preparación de alimentos, el cocinado y el mantenimiento de los alimentos. A este respecto, parece que no tengamos que justificar la vinculación de las mujeres con la preparación de alimentos, más que nada porque la historia y la tradición, ya se ha encargado de argumentar esta conducta, para lo cual no hay más que mirar quiénes realizan estos trabajos en el marco de la cotidianidad en la actualidad (WALLACE-HADRILL 1996). Lo cierto es que la preparación del alimento en materia orgánica lista para ser consumida también fue todo un descubrimiento. Es decir, la carne puede consumirse cruda, sin embargo, nuestro aparato digestivo no está preparado para consumir vegetales y semillas directamente, sin pasar por un proceso de transformación, a excepción de la fruta. Así, la alimentación con granos, hojas, raíces y semillas sólo es posible si se transforma mediante la cocción, tostación etc. En este sentido, el descubrimiento del fuego, el cual se ha asignado al ámbito de la casualidad, lo cierto es que nuestras antepasadas hicieron un verdadero uso de él, consiguiendo con su mediación convertir cereales en harinas comestibles y otros productos vegetales, ampliando notablemente y de una manera decisiva la adaptabilidad y variabilidad alimentaria de los seres humanos y, por consiguiente, sus posibilidades de supervivencia (JULIANO 2001: 54-55). Este descubrimiento junto con la producción de recipientes, motivaron

no sólo el desarrollo de nuevas prácticas alimenticias sino la aplicación de innovaciones tecnológicas que han caracterizado nuestras vidas.

Posición social de mediadoras

Estas actividades y su buen desarrollo, implican siempre la construcción y creación de redes sociales y humanas que frecuentemente asumen la forma de relaciones entre quienes prioritariamente profesan los cuidados y por quienes son recogidos. En su conjunto son formas de interacción que generan formas importantes de comunicación y conexión de la vida social y se gestan, superponen, interconectan e interrelacionan con otras formas de relación. Precisamente, dado que de forma mayoritaria han sido las mujeres las que han realizado dichos trabajos, también les corresponden a ellas esta virtud de ocupar una posición social como mediadoras e intermediarias, en primer lugar, entre sus hijos e hijas, biológicas o sociales y, seguidamente con su entorno, la naturaleza y con el conjunto de objetos que intervienen en el día a día.

Estos mecanismos y la posición de las mujeres se ha incentivado con el uso del lenguaje y la comunicación oral, mecanismo a través del cual las sociedades prehistóricas carentes de escritura realizarían la transmisión de tradiciones, costumbres, conocimientos y saberes, necesarios para el desarrollo de un sin fin de trabajos básicos para la supervivencia humana (JULIANO 2001: 55). En esta posición de mediadoras, la memoria como grupo o colectivo ha jugado un papel esencial en el desarrollo de sus vidas, porque la memoria (como la memoria histórica) no sólo es colectiva y personal, sino también subjetiva e individual, y se estructura a través del lenguaje, de las imágenes, de las ideas y experiencias que colectivamente comparten de generación en generación. Ésta, para convertirse en una memoria social debe ser transmitida y articulada a través de métodos de transmisión como pueden ser los discursos, rituales y el propio lenguaje del cuerpo marcado por las relaciones. Así pues, la memoria social es la expresión máxima de la experiencia compartida y colectiva que identifica a un grupo (ya sean de un mismo sexo o diferente), dándole sentido tanto a su pasado como a su presente y definiendo sus aspiraciones para el futuro (FENTRESS y WICKHAM 1992: 25). La memoria social está íntimamente unida a la identidad personal y a la de grupo, ya que aunque la experiencia es la que forma la memoria y la identidad personal, los grupos son un marco estable para la identidad y la memoria, porque proporciona al individuo la estructura necesaria para que éstas se sostengan (FENTRESS y WICKHAM 1992, recogido por SÁNCHEZ ROMERO 2008b: 31-32).

La creación, la organización y el mantenimiento de lazos sociales y humanos conllevan una gran carga de creatividad en términos comunicativos, además de técnicas de enseñanza, de comunicación y conocimiento (JULIANO, 2001), donde encontramos a muchas mujeres en una posición de mediadoras o intermediarias en la transmisión del conocimiento. Un ejemplo claro lo encontramos en su íntima y estrecha relación con los individuos infantiles desde que nacen y hasta pasados los primeros años de vida, entrando, posteriormente, en un nuevo periodo de la infancia marcado por el aprendizaje y la sociabilización, dado que tanto en las sociedades prehistóricas, históricas como actuales, la integración de los niños al mundo que les rodea se realiza a través de su educación, aprendizaje y enseñanza, campos que generalmente han estado y están en manos de las mujeres, sobre todo, en lo que respecta a las niñas.

Por todo ello debemos reconocer un gran aporte de las mujeres, como transmisoras de conocimientos y tecnologías. Estas pautas de conductas y comportamientos, los podemos encontrar no sólo entre las sociedades etnográficas actuales sino que también ha quedado reflejado en documentos etnohistóricos

e históricos. Este es el caso de las mujeres aztecas, en México, donde las madres transmiten todos sus conocimientos a sus hijas en el arte de preparar las tortillas de maíz. Este trabajo, como veremos en apartados posteriores, se califica por ser un trabajo muy extenuante y laborioso, que implica fuertes inversiones de gastos de energía, tiempo, aplicación de conocimientos y saberes, conocimiento y uso de herramientas y útiles, producción y mantenimiento de los soportes necesarios para su desarrollo, como son los molinos, recipientes cerámicos, hornillos, morteros, hogares, a través de los cuales procesaban el maíz liberando la niacina de los cereales que los hacen compatibles con la digestión humana (BRUMFIEL 1991: 237).

Íntimamente relacionadas con las tareas de cuidar, educar y velar por los hijos para mantener su desarrollo se encuentran las tareas correspondientes con la higiene, la salud y los cuidados. Los campos que conllevan estos trabajos son diversos, desde procurar la alimentación necesaria e idónea en cada fase del crecimiento de los infantiles, pasando por la fabricación de ropas u otros elementos relacionados con la dimensión más objetiva de los cuidados hasta el desarrollo de prácticas curativas, necesarias no sólo para mantener con vida a los infantes sino también para procurar unas mejores calidades vitales a las personas de más edad.

Estos trabajos, como los anteriores, también parecen estar en el campo de actuación de una gran mayoría de mujeres, así nos lo transmiten las fuentes escritas de las que disponemos, las cuales nos muestran en la mayoría de los casos, mujeres nodrizas encargadas de velar por la salud de los infantes, propiciando diversos cuidados para los que tenían nociones de puericultura y, a menudo, aparecen como auténticas expertas en fármacos y drogas, aunque no siempre eran efectivas, así como en ensalmos que podían seguir empleando cuando la criatura había alcanzado la edad adulta (MARTÍNEZ y MIRÓN e.p.). Es más, esta actuación de las mujeres es una constante en nuestra sociedad, tal y como pone de manifiesto la propia antropología médica, quién ha apuntado que al estudiar el cuadro clínico de un paciente, se observa y admite que éste, con anterioridad, ya ha recurrido a variados tratamientos realizados como parte de las prácticas domésticas a partir de los cuales han clasificado los síntomas e, incluso, han realizado diferentes intentos por paliarlos con la intervención de medicinas caseras o fármacos con los que se tiene una experiencia previa. Como decimos, estas prácticas han sido una realidad durante toda nuestra historia y como en la actualidad, dada la intensa vinculación que las mujeres mantienen con los seres desprotegidos (sobre todo infantiles), se ha calificado nuevamente como una especialidad femenina, cargada de un alto nivel de conocimiento empírico el cual está marcado por la sabiduría que les da su experiencia como cuidadoras.

Sin embargo, como sucede en todos los campos importantes de desarrollo de la humanidad cuando pasan de su carácter de mantenimiento a la especialización, las mujeres son apartadas de ellas y acaparadas por los hombres, esto sucede con actividades como la molienda, la producción cerámica, la producción textil, entre otras y, también como no, con la actividad relacionada con la salud e higiene. Durante el siglo XVI en adelante, se produce la profesionalización de la medicina, lo que trajo consigo el desligamiento de las mujeres con estas prácticas. Este desligamiento entre el desarrollo de estas actividades y las mujeres ocasiona que, en muchas ocasiones, no se beneficien de los resultados de estos avances. Podemos decir que en el caso de la salud e higiene, probablemente, éstas no sólo no se beneficiaron sino que además tuvieron que pagar, en la mayoría de los casos, un alto coste, incluso con su vida, dado que muchas mujeres sanadoras fueron acusadas de brujería y apartadas de este campo sin tomar en consideración la gran labor que durante milenios habían venido desarrollando, y la gran capacidad de reacción obtenida por su sabiduría y experiencia que, además, habían ido transmitiendo de generación en generación (EHRENREICH y ENGLISH 1990; JULIANO 2001; 55-56).

Relacionado intrínsecamente con estos campos o ámbitos de carácter prominentemente femeninos, podemos argumentar que las mujeres realizaron y realizan una gran labor como transmisoras de conocimiento, experiencias y saberes, traducidos en patrones culturales y conductuales determinadas del grupo social y humano en el que se insertan.

Este aspecto es tan importante porque no sólo nos hace referencia a los comportamientos humanos y sociales, sino que también nos marca las pautas de las relaciones sociales, sistemas de cohesión del grupo o no, valores básicos que marcan cada sociedad o grupo humano, como también todo el conjunto de conocimientos, saberes y experiencias que ayudaran a generaciones venideras a su supervivencia y mejora de sus calidades de vida. En las sociedades prehistóricas, carentes de escritura, las costumbres, tradiciones y comportamientos se debieron transmitir por vía oral, costumbre conservada en la actualidad por muchas madres que ejercen como educadoras de sus hijas en las actividades básicas de la supervivencia humana. Dentro de las tradiciones o de la literatura oral (antepasada aún existente de la escrita) forman parte todo un conjunto de artes de convivencia, como son las cantos, música, danzas, etc. Estos elementos no sólo son fuentes de transmisión cultural sino también fuentes de conocimiento, expresiones de relaciones intra y extra-sociales, modos de vida, señas de identidad colectiva, etc. y, donde nuevamente encontramos un campo en el que, con mayor o menor capacidad, estuvieron presentes las mujeres.

Tras todo lo expuesto, no puede extrañarnos que en muchas culturas se considere que la sabiduría misma, en cualquiera de sus formas, era un principio femenino tutelado por diosas, como es el caso entre los griegos con Palas Atenea; Minerva entre los romanos o Sarasvati y Kundalini en los pueblos de la India. Todos estos ejemplos de la esfera mítica nos hablan de un reconocimiento temprano de las capacidades intelectuales de las mujeres, que ha medida que fueron conformándose las desigualdades sociales y discriminatorias entre hombres y mujeres, fueron cayendo en el olvido más absoluto o tomadas como actividades reconocidas como masculinas. Un buen ejemplo se halla en una de las representaciones míticas más simbólicas para las mujeres, nos referimos a la diosa ateniense Palas Atenea, quién a través de sus símbolos (la lechuza y la doble serpiente) representaba la sabiduría. Sin embargo, estos mismos símbolos terminaron convirtiéndose y transformándose en insignias malignas relacionadas con la brujería y maleficios (JULIANO 2001: 53-54).

REFLEXIONES FINALES

A pesar de las lecturas que se puedan verter sobre el conjunto de estos campos o, como nosotras hemos definido, sobre las actividades de mantenimiento humanas y sociales, lo cierto es que todas estas actividades comparten una serie de elementos, rasgos y características que las comporta como actividades fundamentales y necesarias para el desarrollo de cualquier sistema social, económico y político, ya sea pasado, presente o futuro.

De tal manera, las actividades de mantenimiento se caracterizan por tener unos objetivos en común, definidos por su indispensabilidad en cualquier grupo social y humano, dado que su principal función es mantener y posibilitar la reproducción social, humana y económica de los grupos humanos, lo que las convierte en las únicas actividades transversales tanto en el tiempo como en el espacio. Además, todas comparten una temporalidad marcada por la constante repetición y reiteración de acciones, lo que las vuelve en actividades constantes, periódicas, puntales, estacionales, etc., para las cuáles se necesita el empleo tanto de conocimiento adquirido o aprendido como la utilización y aplicación

tecnológica. Es decir, cada una de estas actividades conlleva la aplicación de instrumentos determinados no sólo por el tipo de actividad sino también por el contexto socioeconómico en que se desarrolla. Sin embargo, todos los instrumentos, herramientas, conocimientos y acciones primarias empleadas han sido asociados directamente con el ámbito de la cotidianidad y con las tecnologías domésticas y testadas, tanto etnográfica como etnohistóricamente y actualmente, con las tecnologías femeninas. Por lo tanto, podríamos decir que dichas tecnologías femeninas son uno de los núcleos tecno-sociales y simbólicos básicos de los grupos humanos. Unidas a todas estas razones, las actividades de mantenimiento también comparten, en la mayoría de las ocasiones, unos agentes sociales encargados de proporcionarlas y realizarlas, nos referimos a las mujeres y unos agentes sociales perceptores y beneficiarios de estos trabajos, el grupo humano donde se desarrollan. Así pues, debemos señalar que las actividades de mantenimiento, por su carácter social y humano, conllevan y desarrollan todo un entramado de relaciones, vínculos sociales y humanos.

Podemos resumirse diciendo que las actividades de mantenimiento son iguales entre los diversos grupos sociales en cuanto a los objetivos que persiguen, ya que son indispensables en cualquier grupo social y humano, dado que posibilitan la reproducción de los grupos humanos, de ahí su presencia constante y perdurabilidad en el tiempo y en el espacio. Se tratan de actividades que tienen una presencia constante, estacional, periódica, puntual, etc., con lo que su escala temporal es la cotidianidad y la micro-escala. Para su procesamiento requieren de la utilización de instrumentos y tecnologías que pertenecen al ámbito de la cotidianidad, relacionadas directamente con las mujeres. Por tanto, las tecnologías femeninas fueron y son el núcleo tecno-social y simbólico básico de los grupos humanos. En todo momento los beneficiados de estas actividades son el grupo social, tanto hombres, mujeres, individuos infantiles e individuos seniles, de distintas categorías y estatus sociales, etc. Por ello, si las mujeres son parte integrante de los grupos humanos, estas debieron participar en su desarrollo, por ende, su asociación se puede rastrear tanto transtemporal como transcultural y transhistóricamente.

Precisamente, todos estos elementos, características y rasgos comunes de las actividades de mantenimiento son los que nos permiten examinarlas, estudiarlas y analizarlas a nivel transhistórico y transculturalmente. Sin embargo, aunque el armazón y funciones principales sean comunes a lo largo del tiempo y del espacio, es cierto que en su estudio también encontramos diferencias. Dichas diferencias son marcadas, porque no olvidemos que cada sociedad o grupo social construye para sí misma un sistema de conductas, que la identifican y definen como grupo social determinado. El conjunto de estas actividades se interrelacionan no sólo con otras actividades o ámbitos de actividad (que varían en función de aspectos socioeconómicos, medioambientales, etc.) lo que originan su especificidad y singularidad como grupo humano, sino que dichos aspectos incidirán en los instrumentos y aspectos tecnológicos necesarios, creados para la consecución del proceso que conlleva cada una de las actividades de mantenimiento. Es decir, las actividades de mantenimiento están presentes en todas las culturas a lo largo del tiempo y del espacio pero, cada una de estas culturas y sociedades contienen sus propias particularidades y singularidades que intervienen en los aspectos y en el empleo de unos determinados instrumentos u herramientas específicos para su desarrollo, lo que también condiciona el tipo de relaciones y de vínculos que éstas engendrarán, aunque en esencia, estas precisamente son similares entre una cultura y otra y a lo largo del tiempo. Por lo tanto, podemos decir que sus diferencias están marcadas en cuanto a la relación con otros ámbitos de actividad y con instrumentos y acciones secundarios.

Si bien, lo que es una realidad y una constante, es que buena parte de los sistemas sociales y de conducta de las sociedades son recreados a través de la articulación de las actividades de mantenimiento

y como tales dejan su huella en el registro arqueológico (PICAZO, 1997; COLOMER *et al.*, 1998; MONTÓN, 2002; SÁNCHEZ ROMERO, 2002; 2008a; ALARCÓN GARCÍA *et al.*, 2008). Esto ha sido posible constatarlo a través de nuestra investigación en el poblado de argárico de Peñalosa donde hemos comprobado como el conjunto de las actividades de mantenimiento se complementan e interconectan en el conjunto social de este poblado, de tal forma que el espacio social de este poblado presenta diferentes usos y aspectos donde se integran elementos de diferente orden: aspectos de orden simbólico, actividades de producción y consumo y un lugar para la reproducción de las relaciones de sociales marcadas por la intercomunicación, es decir por los intercambios y conversaciones que pueden producirse entre los distintos miembros de la unidad familiar cuando están realizando actividades como el consumo de alimentos, descanso, producción metalúrgica, preparación de alimentos o la manufactura textil. Peñalosa es un poblado argárico donde la producción metalúrgica juega un papel central vinculada a una distribución que supera el marco del propio asentamiento. Concretamente, la producción metalúrgica juega un papel central en el poblado de Peñalosa, ya que presenta una distribución que supera el marco del propio asentamiento.

Con nuestro análisis microespacial, contextual y de la cultura material (objetos y sujetos) hemos comprobado la existencia de una asociación e interacción entre las actividades de mantenimiento y la producción metalúrgica. En base a ello podemos decir que en el poblado de Peñalosa no se puede hablar de espacios segregados en base a la categoría de género. Así podemos decir que en algunos casos, determinados espacios serían ocupados durante más tiempo por hombres y otros por mujeres pero nunca podremos hablar de una separación del espacio a nivel funcional porque tanto la producción metalúrgica como las producciones de mantenimiento se encuentran totalmente interrelacionados, compartiendo en determinados momentos y fases productivas tanto espacios, estructuras y en algún caso probablemente también herramientas de trabajo y sujetos sociales que las realicen. Este es el caso de la molienda de cereal y la molienda del mineral. Ambas actividades parecen compartir mucho más que el desarrollo de una misma actividad, general e históricamente asociada con las producciones de las mujeres, llegando en muchos casos a estar tan relacionadas, que ambas materias primas (granos de cereal y mineral) aparecen entremezcladas en un mismo espacio y en completa asociación. Esta asociación e interrelación también ha quedado establecida entre el consumo de alimentos y las diferentes fases productivas de la metalurgia. En este sentido tenemos que decir que en todo este poblado hemos identificado una constante asociación. Esta relación nos podría hacer pensar que los alimentos se consumen principalmente en aquellos lugares donde se está realizando el trabajo, trasladándose el alimento hasta las zonas de trabajo y no los sujetos a las zonas de consumo. Este aspecto es muy característico porque nos está hablando de un tipo determinado de recipientes de preparación de alimentos, de un tipo de recipientes para el consumo y de la gran adaptabilidad que esta actividad de consumo de alimentos tiene entre este grupo social.

Por tanto, las actividades de mantenimiento juegan un papel esencial, influyendo y siendo influidas por el conjunto de los cambios sociales que acontecieron a este grupo humano a lo largo de su vida (Lám. 6). Como decimos, en Peñalosa la actividad metalúrgica es una actividad cotidiana, inmersa en las unidades domésticas integradas por grupos humanos que pueden estar marcados por relaciones de consanguinidad o afinidad, de tipo familiar o no, pero que sus vínculos se establecen y reafirman a través de la vivencia cotidiana (Sanahuja, 2007:48). En este poblado de la Edad del Bronce, la interrelación de la producción metalúrgica con el resto de actividades de mantenimiento, con las que no solo comparten espacio sino también estructuras y cultura material, es una constante. Este hecho tiene un valor importantísimo para comprobar cómo se articula, como se desarrolla, como se negocia y como se distribuye el trabajo entre ambos sexos. La división sexual del trabajo es una estrate-

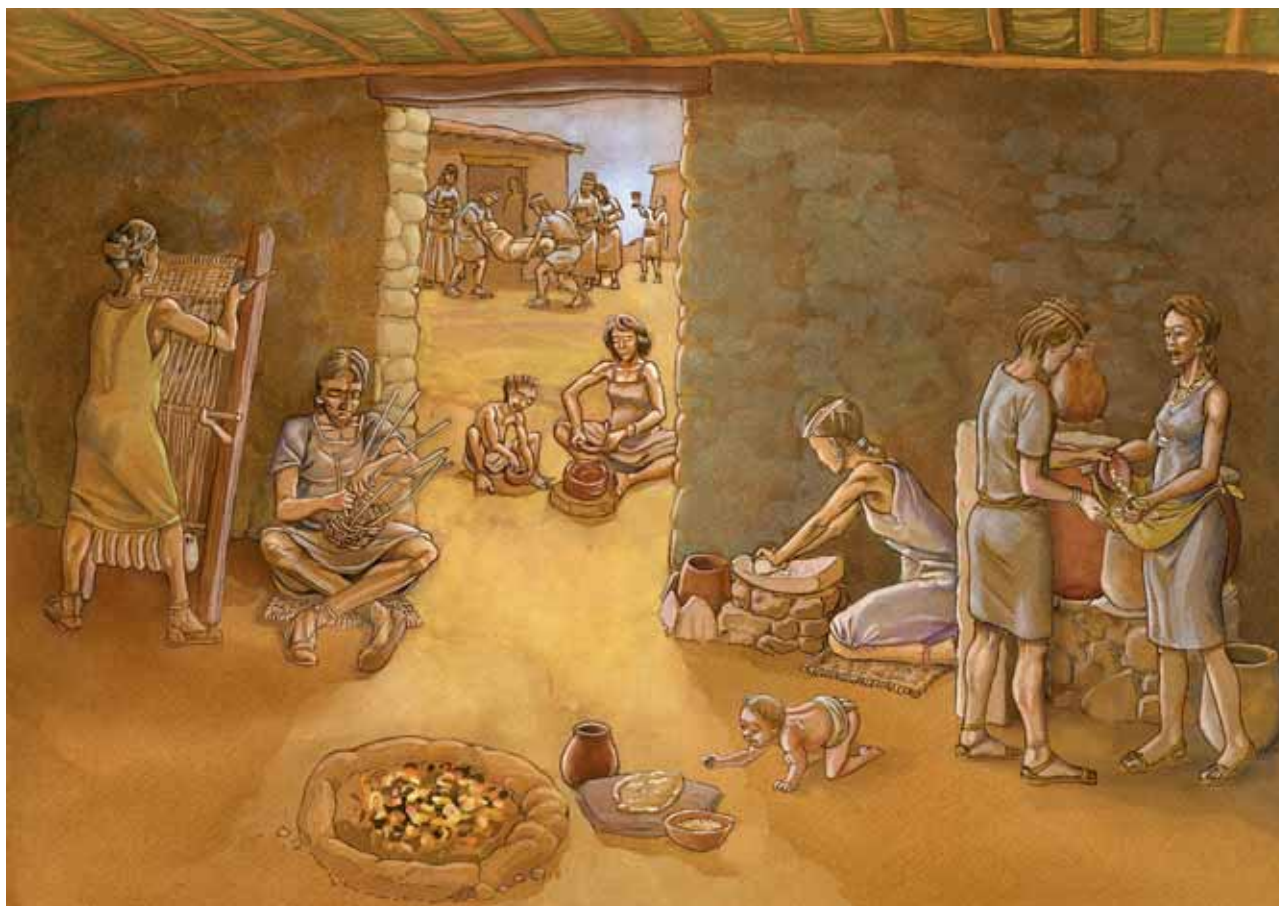


Lámina 6. Reconstrucción de la actividad en un poblado argárico ideal (fuente: proyecto los trabajos de las mujeres y el lenguaje de los objetos: renovación de las reconstrucciones históricas y recuperación de la cultura material femenina como herramientas de transmisión de valores (i+d+i 2007 exp.: 002/07)

gia que adoptan las distintas poblaciones para ser lo más eficientes posible en la producción y el mantenimiento de sus estructuras sociales y económicas, pero esta división no siempre se articula de la misma manera, cada sociedad las construye y las negocia de manera distinta dependiendo de factores diversos.

AGRADECIMIENTOS

Desde aquí queremos expresar públicamente nuestro más sincero agradecimiento al Dr. Francisco Contreras Cortés y al Dr. Juan Antonio Cámara como directores del Proyecto Peñalosa y al primero de ellos como director de nuestra tesis doctoral. Asimismo dichos agradecimientos son extensibles a la Dra. Margarita Sánchez Romero por la ayuda y confianza mostrada en todos los momentos de la realización de nuestra investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- ARGELÉS GARCÍA, T., PIQUÉ, R., VILA, A. (1991): La importancia de llamarse hombre en Prehistoria, *Revista de Arqueología*, 121, pp. 6-9.
- BOLEN, K.M. (1992): Prehistoric construction of mothering, en C.P. Claasen (Ed.): *Exploring gender through archaeology. Selected papers from the 1991 Boone Conference*. Prehistory Press, Madison, p. 49-62.
- BRUMFIEL, E.M. (1991): Weaving and cooking: Women's Production in Aztec Mexico, en J. Gero y M.W. Conkey (eds.): *Engendering archaeology*, Oxford, Blackwell, pp. 224-254.
- GERO, J. y CONKEY, M. (Eds) (1991): *Engendering Archaeology*. Blackwell. Oxford.
- CONKEY, M.W. (2003): Has feminism changed archaeology?, *Signs: Journal of Women in Culture and Society* 28 (3), pp. 867-880.
- CONKEY, M.W.; SPECTOR, J. (1984): Archaeology and the Study of Gender. *Advances in Archaeological Method and Theory* 5: 1-38.
- DÍAZ-ANDREU, M., (2005), Género y Arqueología: una nueva síntesis, en M. Sánchez Romero (Ed.): *Arqueología y género*, Universidad de Granada. Granada, pp. 13-51.
- DOMINGUEZ-RODRIGO, M. (1994): *El origen del comportamiento humano*. Librería Tipo, Madrid.
- EHRENREICH, B. y ENGLISH, D. (1990): *Por su propio bien*, Taurus
- ESCORIZA MATEU, T., SANAHUJA YLL, M.E. (2002): El pasado no es neutro: el cuerpo femenino como materialidad y forma de representación social *Actas del III Congreso de Historia de Andalucía. La Mujer*, Tomo I, pp. 243-258
- FENTRESS, J. y WICKHAM, C. (1992): *Social Memory*, Blackwell, Oxford.
- GOODALE, J. (1971): *Tiwi wives*, Seattle, University of Washington Press.
- GONZÁLEZ MARCÉN, P., (2006): Mujeres y prehistoria: vivir el presente, pensar el pasado, en *Las mujeres en la Prehistoria*. Exposición Itinerante. Museo de Prehistoria de Valencia. Valencia: Diputación de Valencia, pp. 15-26.
- HERNANDO, A. (2002): *Arqueología de la Identidad*, Akal, Madrid.
- HERNANDO, A. (2005): Mujeres y prehistoria. En torno a la cuestión del origen del patriarcado, en M. Sánchez Romero (Ed.): *Arqueología y género*, Universidad de Granada, Granada, pp. 73-108.
- HOMERO (1991/2004): *Ilíada*. Traducción, prólogo y notas de Emilio Crespo Güemes. Madrid: Editorial Gredos
- JULIANO, D. (2001): Perspectiva de la antropología para estudiar construcciones de género. En A. Fernández Valencia (Coord.): *Las mujeres en la enseñanza de las ciencias sociales*. Madrid: Síntesis.
- MARTÍNEZ, C., MIRÓN, D., MARTIN, A. y LÓPEZ, J.L., (1996-1999): *Las unidades domésticas mediterráneas. Género, trabajo y espacio. El Legado de la antigüedad*. Memoria Final del proyecto financiado por el Ministerio de trabajo y asuntos sociales y el Instituto de la Mujer.
- MINNICH, E., (1982): A devastating conceptual error: How can we not be feminist scholars? *Change Magazine*, Abril, pp. 7-9.
- PICAZO, M. (1997): Hearth and home: the timing of maintenance activities, en J. Moore y E. Scott (Eds.): *Invisible people and processes. Writing Gender and Childhood into European Archaeology*, Leicester University Press, London, pp. 59-67.

- PRENTICE, G. (1986): Origins of plant domestication in the Eastern United States: promoting the Individual in Archaeological theory, *Southeastern Archaeology* 5, pp. 103-119.
- SANAHUJA YLL, M^a.E. (2007): *La cotidianeidad en la Prehistoria*. Barcelona: Icaria.
- SANCHEZ LIRANZO, O. (2000): Algunas reflexiones para la prehistoria y arqueología: Las mujeres en la construcción de la Historia, en *Spal* 9, pp.495-505.
- SÁNCHEZ ROMERO, M. (2002): Espacios domésticos y mujeres en la Prehistoria Reciente de la Alta Andalucía, *Actas del III Congreso de Historia de Andalucía. La Mujer*, Tomo I, pp. 275-288.
- SÁNCHEZ ROMERO, M (2006): Maternidad y Prehistoria: prácticas de reproducción, relación y socialización, en B. Soler Mayor, (Coord.): *Las Mujeres en la Prehistoria* Museu de Prehistòria de València, Valencia, pp. 119-138.
- SÁNCHEZ ROMERO, M (2008a): Actividades de mantenimiento, espacios domésticos y relaciones de género en las sociedades de la prehistoria reciente, en L. Prados y C. Ruiz (Eds.): *Arqueología del Género, Ier Encuentro Internacional en la U.A.M.*, Madrid, pp. 93-104.
- SÁNCHEZ ROMERO, M (2008b): “El consumo de alimentos como estrategia social. Construcción de la memoria y creación de identidades”, en Aranda, G. (Ed.), *Poder y prestigio en las sociedades prehistóricas peninsulares: el contexto social del consumo de alimentos y bebidas*. Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada, 18: 17-39.
- SMITH, M.F. (1998): Function from whole vessel shape: a method and an application to Anasazi Black Mesa, Arizona, *American Anthropologist* 90, pp. 912-923
- SPECTOR, D. J. (1999): ¿Qué significa éste punzón?: Hacia una arqueología feminista, en L. Colomer, P. Gonzalez Marcén, S. Montón, y M. Picazo (Eds.): *Arqueología y teoría feminista. Estudios sobre mujeres y cultural material en arqueología*, Icaria, 1999, Barcelona, pp. 233-256.
- TABET, P. (1986): La procréation comme travail, *Côte Femmes*. Approches Ethnologiques. Paris, L’Harmattan.
- WALLACE-HADRILL, A. (1996): Engendering the Roman house, en D.E. Kleiner y S.B. Matheson (Eds.): *I Claudia. Women in Ancient Rome*. University of Texas Press. Austin, pp. 104-115.
- WATSON, P.J. y KENNEDY, M. (1991): The development of horticulture in the eastern woodlands of north America: women`s role, en J. Gero y M. Conkey (Eds.): *Engendering Archaeology: women and Prehistory*, Oxford, Basil Blackwell, pp. 255-275.
- WYLIE, A., (1999): La interacción entre las limitaciones de la evidencia y los intereses políticos: investigaciones recientes sobre el género, en L. Colomer, P. González, S. Montón, y M. Picazo (coord.) *Arqueología y teoría feminista. Estudios sobre mujeres y cultura material en arqueología*, Icaria editorial S.A. Barcelona, pp. 25-68.
- WYLIE, A. (2002): The constitution of archaeological evidence: Gender politics and science, en A. Wylie (Ed.): *Thinking from things: Essays in the philosophy of archaeology* Berkeley: University of California Press. pp. 185-199.

1. TESIS LEÍDAS EN EL CURSO ACADÉMICO 2009-2010

LORENZO PADILLA MELLADO: Bienes habices de las Iglesias del Valle de Lecrín (Dir. Manuel Espinar)

LLORENS LIBOY, MIRIAM: Prehistoria de Puerto Rico: fenómenos megalíticos y rituales funerarios (Dirs. Fernando Molina, Juan Antonio Cámara y José Oliver Zamorano)

PEINADO ESPINOSA, VICTORIA: Cerámicas comunes romanas en el Alto Guadalquivir: el alfar de Los Villares de Andujar (Dir. Isabel Fernández)

ALARCÓN GARCÍA, EVA: Una aproximación al estudio del trabajo de las mujeres en la Prehistoria: el análisis de la cerámica de Peñalosa (Dir. Francisco Contreras y Margarita Sánchez)

FERNÁNDEZ MARTÍN, SERGIO: Los complejos cerámicos del yacimiento arqueológico de la Motilla del Azuer (Daimiel, Ciudad Real) (Dirs. Trinidad Nájera y Fernando Molina)

2. TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN LEÍDOS EN EL CURSO ACADÉMICO 2009-2010

Convocatoria diciembre 2009

CAMPOS MENACHO, María Isabel: Estudio sobre la arqueología de la arquitectura: el Pósito de Caniles (Granada) (Dir. Margarita Orfila)

BRAVO DEL FRESNO, Iratxe: Transformaciones urbanas y arquitectónicas en una ciudad andalusí tras la conquista cristiana: el caso de Guadix (Dir. José M^a Martín)

CANO MONTORO, Encarnación: Evolución del poblamiento durante la Edad Media andalusí en Madinat Racuh (Priego de Córdoba) desde el siglo VIII al XI (Dir. Antonio Malpica)

GARCÍA BELLO, Lara: Análisis comparativo en arqueología urbana: gestión, conservación del registro y secuencia histórica del Barrio de la Cruz (Granada) (Dir. José María Civantos)

LEAL MADROÑAL, Antonio Manuel: Introducción a los sistemas defensivos ibéricos y tardo-republicanos en Almería, Granada y Jaén (S.VII-I a C) (Dir. Andrés Adroher) (Defendido diciembre 2009)

LUJÁN VALDERRAMA, José Luis: Las representaciones femeninas de los grafismos rupestres levantinos en el contexto de los barrancos de la Gasulla y la Valltorta (Dirs. Margarita Sánchez y Carme Olaria)

MONTES RIBAS, Antonio: El Pago de Salazar. Un balneum en la Vega de Granada (Dir. Andrés Adroher)

MORILLA MENESES, Alonso: Áreas de actividad de los homínidos en el Pleistoceno Inferior en el sector de Orce (Dirs. José Antonio Esquivel y Javier Baena)

RAYA GARCÍA, Sofía María: Aportaciones arqueológicas para el estudio de la historia de Guadix en época medieval. Ensayo de sistematización y análisis (Dir. José M^a Martín)

RIVERA MARTÍN, Ana: Los estudios faunísticos en la Edad del Bronce: el papel económico, social y simbólico en la cultura del Argar (Dir. Francisco Contreras)

RUIZ PARRONDO, Antonio: Difusión e interpretación: aplicación a algunos ejemplos andaluces (Dirs. Pedro Aguayo e Isabel Fernández)

STUANI, ROB: Consideraciones sobre la distribución de las producciones de barniz negro y de terra sigillata en la llanura padana: el ejemplo veronés (Dirs. Isabel Fernández y Giuliana Cavaliere)

ALTAMIRANO GARCÍA, Manuel: La industria de hueso trabajo de un yacimiento arqueológico de la Edad del Bronce: la Motilla del Azuer (Dirs. Trinidad Nájera y Fernando Molina)

LAFFRANCHI, Zita: Patrones de actividad en la Motilla del Azuer (Dirs. Trinidad Nájera y Silvia Jiménez)

MARTÍN FLÓREZ, Juan Sebastián: Rasgos del esqueleto postcraneal en dos poblaciones de la Edad del Bronce: el Castellón alto y la Motilla del Azuer (Dirs. Trinidad Nájera y Silvia Jiménez)

Convocatoria de septiembre de 2010

ALHAJAH, KHDR: "Los útiles de piedra pulimentada de extremo cortante en el neolítico de Siria" (Dirs. Francisco Carrión y Miquel Molist)

BADER, MOHAMD: "Arquitectura defensiva en la zona de baza: análisis arqueológico del castillo de benzalema" (Dir. José María Martín Civantos)

FERNÁNDEZ GARCÍA, Gloria: "La conservación arqueológica en los estudios de impacto ambiental. La arqueología ambientalista en las carreteras andaluzas" (Dir. Antonio Ramos)

FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, Pablo: "Introducción al estudio de la producción de jade en el mundo olmeca" (Dirs. Antonio Morgado y Miguel Ángel Sorroche)

RAMÍREZ GONZÁLEZ, Ildelfonso: "Corpus de alfareros. Alcalleres y barros de Guadalajara" (Dirs. Carmen Trillo y Julio Navarro)

ROGER SALGUERO, María Isabel: "Minería del plomo y de la plata en la serena. El uso de la fotointerpretación como herramienta para el análisis morfológico" (Dirs. Francisco Contreras y Victorino Mayoral)

SÁNCHEZ BARBERO, Inmaculada: "análisis arqueológico y constructivo del "el castillejo" de Abrucena" (Dir. José María Martín Civantos)

TORRENTE CASADO, Ramón: "El yacimiento de Cúllar-Baza 1 (Cúllar, Granada). Síntesis historiográfica y nuevos aportes al estudio de las primeras ocupaciones humanas en el sur de la península ibérica "(Dirs. Antonio Morgado y Javier Baena)

ALONSO RUIZ, Manuel Maria: materiales y técnicas constructivas en al-andalus. Historia de la investigación (Dir. Carmen Trillo)

AWAD, Malek: "Los materiales metálicos aparecidos en las campañas de intervención arqueológica realizadas en el castillo de Lanjarón (granada)" (Dir. Alberto García)

3. X VIAJE DE PRÁCTICAS DE DOCTORADO A CASTILLA-LEÓN

Durante los días 1 a 6 de junio de 2010 el Master en "Arqueología" de la Universidad de Granada ha organizado el décimo viaje de prácticas de fin de curso. Este año el lugar elegido ha sido Castilla-León (Soria, Palencia, Burgos y Valladolid). Se han visitado los siguientes yacimientos:

Medinaceli, Conjunto megalítico del Valle de Hambrona, Numancia, Museo de Soria, Pinturas esquemáticas de Valonsadero, San Juan de Duero, San Saturio, Quintanilla de las Viñas y dólmenes adyacentes, Villa romana de la Olmeda, Casetón de la Era, Pintia, Casas de la Ribera, Museo de las Villas romanas de Olmedo.

<http://ramontorrente.webs.com/viaje2010.html>

4. ALUMNOS MATRICULADOS EN 2009-2010 EN EL MASTER EN ARQUEOLOGÍA

TOMÁS AGUADO MILLÁN	<i>Universidad Autónoma de Madrid</i>
VALERIA ALEMANY MORICONI	<i>Universidad Islas Baleares</i>
AMAL ALKASSEM	<i>Universidad Damasco</i>
MARTIN ALONSO BERNAL	<i>UGR</i>
MANUEL MARIA ALONSO RUIZ	<i>UGR</i>
JUAN ARIZA JIMENEZ	<i>UGR</i>
MALEK AWAD	<i>Universidad Damasco</i>

MARIA TERESA BLAZQUEZ GONZALEZ	<i>Universidad Salamanca</i>
ITXASO BOLADO CASTAÑO	<i>Universidad País Vasco</i>
LUCÍA CAMACHO LÓPEZ	<i>UGR</i>
LINDA CHAPON	<i>UGR</i>
LUCA CHERI	<i>Universidad Sassari</i>
ELENI CHRISTIDOU STYLIANOU	<i>Universidad Peloponeso</i>
RODRIGO CID CIFUENTES	<i>Universidad de Chile</i>
CHIARA DANIELE	<i>Universidad Palermo</i>
MARGHERITA DEMONTIS	<i>Universidad Sassari</i>
ANITA DOBROWOLSKA	<i>Universidad Poznan</i>
LUCA DORO	<i>Universidad Sassari</i>
MARIA FRANCO GONZALEZ	<i>Universidad Málaga</i>
NOELIA FRANCISCA GARCIA HERNANDEZ	<i>UGR</i>
SONIA GARCIA MARTINEZ	<i>Universidad Almería</i>
EVA GÓMEZ BACHILLER	<i>Politécnica de Madrid</i>
SANTIAGO GONZALEZ VILLAJOS	<i>Universidad Autónoma de Madrid</i>
YOLANDA GORRIZ EXPOSITO	<i>UGR</i>
CARLOS MAESO TAVIRO	<i>UGR</i>
CHIARA MARCON	<i>Universidad Roma</i>
FRANCISCO MARTINEZ SEVILLA	<i>UGR</i>
BEATRIZ MOLINA POL	<i>Universidad Puerto Rico</i>
MANUEL MORENO ALCAIDE	<i>UGR</i>
MILESSA IVETTE ORTIZ DE JESUS	<i>Universidad Puerto Rico</i>
JUAN JESUS PADILLA FERNANDEZ	<i>Universidad Complutense</i>
LAURA PERELLO MATEO	<i>Universidad Islas Baleares</i>
SANDRA PEREZ IBAÑEZ	<i>Universidad Salamanca</i>
SARA PUGGIONI	<i>Universidad Sassari</i>
DEAA RAJEH	<i>Universidad Damasco</i>
EDURNE REMIREZ LACALLE	<i>Universidad País Vasco</i>
MANUEL RUBIO VALVERDE	<i>UGR</i>
GABRIELA SÁEZ MARTÍN	<i>Universidad de Deusto</i>
SERGIO SANCHEZ PEREZ	<i>UGR</i>
FRANCISCO SANCHEZ-HERMOSILLA PEÑA	<i>UGR</i>
RAFAEL SERRANO ARIZA	<i>Universidad Córdoba</i>
DOLORES SEVILLA LARA	<i>UGR</i>
JONATAN TERAN MANRIQUE	<i>Universidad Burgos</i>
CARLOS ALBERTO TOQUERO PEREZ	<i>UGR</i>
MARIA JOSE VALENCIA JIMENEZ	<i>Universidad Verona</i>
ALESSANDRA VALLONE	<i>Universidad de Nápoles</i>
CINTIA VAZQUEZ GARRIDO	<i>UGR</i>
SONIA VILLAR MAÑA	<i>UGR</i>

5. PROFESORES INVITADOS

Conferencias

Prof. Robert Sala Ramos (Universidad de Tarragona)

Conferencia inaugural: "Adaptación Humana Primitiva en Iberia: los registros de Atapuerca y Orce"

Fecha: 3/XI/2009

Prof. Bianca Vienni Baptista (Universidad de Montevideo, Uruguay)

Conferencia: La Arqueología subacuática y marítima en Uruguay

Fecha: 23/XI/2009

Prof. Gian Pietro Broggiolo (Università di Padova)

Conferencia: "Archeologia delle campagne altomedievali in Italia"

Fecha: 25/I/2010

Prof. Christine Mazzoli-Guintard (Universidad de Nantes):

Conferencia: "Los relatos de fundación de Madinat al-Zahra': la construcción del mito de sus orígenes"

Fecha: 13/IV/2010

Prof. Miguel Cortés (Universidad del Algarve)

Conferencia "El Paleolítico superior en la península Ibérica: un estado de la cuestión"

Fecha: 27/IV/2010

Prof. Elisabeth Zadora-Rio (Universidad de Tours)

Conferencia "L'archéologie du paysage et les dynamiques spatio-temporelles"

Fecha: 10/V/2010

Prof. Fátima da Silva (Universidad Portucalense)

Conferencia: "Puesta en valor del patrimonio arqueológico en Portugal: los poblados fortificados de la Edad del Hierro del Noroeste peninsular"

Fecha: 13/V/2010

Participación en cursos

Javier Baena Preysler (Universidad Autónoma de Madrid)

Curso: "Arqueología de la producción en prehistoria"

Prof. Responsable: Antonio Morgado

Fecha estancia: 22-25 marzo de 2010

Gian Pietro Broggiolo (Università di Padova)

Curso: "Introducción a la Arqueología Medieval"

Prof. Responsable: Antonio Malpica

Fecha estancia: 25 a 28 enero 2010

Alberto Canto (Universidad Autónoma de Madrid)

Curso: "Arqueología de la moneda"

Fecha estancia: febrero 2010

Miguel Cortés (Universidad del Algarve)

Curso: "Asentamiento y territorio en las comunidades de cazadores-recolectores"

Prof. Responsable: Juan Manuel Jiménez

Fecha: 26 a 29 abril 2010

José Dueñas Molina (Universidad de Jaén)

Seminario: "Minería y metalurgia en Arqueología"

Prof. Responsable: Francisco Contreras

Fecha: 28 mayo 2010

Manuel Fernández Magán (Escuela de Artes de Granada)

Curso: "Diagnóstico, tratamiento y conservación de los bienes arqueológicos"

Prof. Responsable: José María Alonso

Fecha: febrero 2010

M^a Antonia Martínez (Universidad de Málaga)

Curso: "Arqueología de la escritura"

Fecha: enero 2010

Christine Mazzoli-Guintard (UNiversité du Tours)

Curso "Espacio rural en el mundo medieval y postmedieval"

Prof. Responsable: Carmen Trillo

Fecha: 12 a 16 abril 2010

Bartolomé Mora (Universidad de Málaga)

Curso: "Arqueología de la moneda"

Fecha: febrero 2010

Ignacio Rodríguez Temiño (Conjunto Arqueológico de Carmona, Junta de Andalucía)

Curso: "Arqueología urbana"

Prof. Responsable: José A. Afonso

Fecha: diciembre 2009-enero 2010

Inmaculada Raya Praena (Junta de Andalucía)

Curso: "Evaluación del impacto arqueológico e introducción al planeamiento urbanístico y ordenación del territorio"

Prof. Responsable: Antonio Ramos

Fecha: marzo de 2010

Ángela Suárez Márquez (Museo de Almería)

Curso: "Difusión y puesta en valor del patrimonio arqueológico"

Prof. Responsable: Gabriel Martínez

Fecha: marzo abril de 2010

Manuel Sotomayor Muro (Facultad de Teología, Granada)

Curso: "Arqueología de la Antigüedad Tardía"

Prof. Responsable: Margarita Orfila

Profesores invitados en el practicum

Taller “Aplicaciones prácticas del Reglamento de Arqueología”

Profs. Raquel Crespo y José Castiñeira (Dirección General de Bienes Culturales, Junta de Andalucía)

Taller: “Arqueología y ordenación del territorio en Andalucía”

Profs. Arturo del Pino, Antonio Peral y Pedro Pérez (Dirección General de Bienes Culturales, Junta de Andalucía)

Taller: “Arqueología y protección del patrimonio arqueológico”

Prof.: Juan Cañabate (Dirección General de Bienes Culturales, Junta de Andalucía)

Taller: “Nuevas tecnologías aplicadas al análisis del territorio medieval”

Profs.: Antonio Almagro, Luis García, Pedro Jiménez, Julio Navarro y Antonio Orihuela (Escuela de Estudios Árabes, CSIC)

Taller de GIS

Prof. Antonio Montufo (Dirección General de Bienes Culturales, Junta de Andalucía)

Taller de Arqueozoología

Prof. José Antonio Riquelme (Dr. en Arqueología)

6. ACTIVIDADES DEL MASTER

- 3/XI/2009 Inauguración del Master. Conferencia de apertura a cargo de Robert Sala
- 20/XI/2009 Viaje de prácticas al yacimiento del Castellón Alto de Galera y a la necrópolis de Tutugi
- 23/XI/2009 Conferencia de Bianca Vienni Baptista sobre Arqueología marítima y subacuática en Uruguay
- 27/XI/2009 Prácticas de epigrafía latina en el Museo Arqueológico de Granada
- 27/XI/2009 Visita al Laboratorio de Carbono¹⁴ de la UGR
- 11/XII/2009 Viaje de prácticas a Los Millares
- 18/XII/2009 Defensa Trabajos Fin de Master
- 14/01/2010 Visita al Laboratorio de Antropología Física de la UGR
- 15/I/2010 Viaje de prácticas a la comarca de Antequera
- 16/I/2010 Viaje de prácticas a la comarca minera de El Centenillo
- 22/I/2010 Viaje de prácticas a Alfácar, Víznar, Albaicín y Aljibe del Rey

- 25/01/2010 Conferencia Gian Pietro Brogiolo (Universita di Padova) sobre la Investigación del mundo rural altomedieval en Italia
- 26/01/2010 Visita y trabajo en el Museo de la Memoria de Andalucía
- 20/01/2010 Aparición del número 6 de la revista electrónica "@rqueología y Territorio"
- 12/03/2010 Viaje de prácticas a la costa de Málaga
- 13-14/03/2010 Visita al territorio de Basti
- 19/03/2010 Seminario Arqueología-Petrología en unión con el Master de Geología
- 25/03/2010 Taller y Seminario con Javier Baena
- 26 a 28/03/2010 Prácticas de Arqueología Experimental en la Algaba (Ronda)
- 11/04/2010 Viaje de prácticas a Los Gallumbares
- 13/04/2010 Conferencia de Christine Mazzoli-Guintard (Universidad de Nantes): "Los relatos de fundación de Madinat al-Zahra': la construcción del mito de sus orígenes"
- 16-18/04/2010 Viaje de prácticas a Cabo de Gata
- 23/04/2010 Visita a Medina Azahara y Córdoba
- 27/04/2010 Conferencia de Miguel Cortés (Universidad del Algarve): El Paleolítico Superior en Andalucía
- 30/04/2010 Viaje a la Alcazaba y Museo de Almería.
- 10/05/2010 Conferencia de la Prof. Elisabeth Zadora-Rio de la Universidad de Tours con el título "L'archéologie du paysage et les dynamiques spatio-temporelles".
- 13/05/2010: Seminario a cargo de la Dra. Fátima da Silva sobre: "Puesta en valor del patrimonio arqueológico en Portugal: los poblados fortificados de la Edad del Hierro del Noroeste peninsular".
- Mayo 2010: Talleres del Practicum
- 22/05 y 28/05/ 2010 Prácticas Seminario de Minería y Metalurgia en Linares y Alquife
- 1 a 6/06/2010 Viaje fin de master a Castilla-León
- 20 a 30/06/2010 Prácticum de excavación en el Cerro de la Encina (Monachil), Hornos romanos de Cartuja y Medina Elvira (Atarfe)

7. ÁLBUM FOTOGRÁFICO DEL MÁSTER



1. Visita al Aljibe del Rey



2. Visita a los yacimientos romanos de la costa de Málaga



3. Prácticas en el territorio de Basti



4. En los dólmenes de Antequera



5. Prácticas de minería
en El Centenillo

6. Defensa trabajos de Máster

7. Seminario de
Arqueología y Petrología

8. En las minas de Alquife





9. Visita a Medina Azahara



10. Por las calles de Córdoba

11. Taller de talla con Javier Baena



12. Arqueología experimental en La Algaba

13. En las minas de Linares





14. Museo de la Memoria Histórica de Granada



15. Prácticas en la Alcazaba y Museo de Almería



16. Conferencia de Gian Pietro Broggiolo



17. Conferencia de
Bianca Vienni



18. Curso de
Geofísica



19. Curso de Geofísica



20. Viaje de prácticas al
Castellón Alto de Galera



21. Conferencia
Miguel Cortés



22. Prácticas
de epigrafía

23. Prácticas en
Medina Elvira



24. Prácticas
en Monachil



25. Visita al archivo
de la Chancillería





26. Prácticas de
Arqueometalurgia



27. Taller de cerámica



28. Taller de cartas
arqueológicas

29. Taller de tecnología ósea



30. Taller de tecnología lítica



31. Taller de GIS





32. Taller de
Arqueozoología



33. Taller de
protección del
patrimonio
arqueológico



34. Taller del Reglamento
de actividades
arqueológicas en
Andalucía

35. Seminario de Antropología



36. Visita a Los Millares



37. Viaje fin de Máster a Castilla León





38. Viaje fin de Máster a Castilla León



39. Viaje fin de Máster a Castilla León



40. Viaje fin de Máster a Castilla León



41. Viaje fin de Máster a Castilla León



42. Viaje fin de Máster a Castilla León



43. Viaje fin de Máster a Castilla León



44. Viaje fin de Máster a Castilla León

NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE ORIGINALES

La normalización de los originales destinados a ser publicados en la Revista Electrónica Arqueología y Territorio está destinada a agilizar la maquetación y la impresión de cada uno de los números de la misma, facilitando de este modo la rápida difusión de sus contenidos en el ámbito nacional e internacional.

ARTÍCULOS

Los artículos deben ser enviados al Director de la Revista Arqueología y Territorio (D. Francisco Contreras Cortés), Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada, Facultad de Filosofía y Letras, Campus Cartuja, s/n 18071 Granada; Tel. 958 24 36 11; Fax 958 24 40 89; E-mail: fccortes@ugr.es

Los artículos se presentarán en castellano, inglés o cualquier otra lengua romance, con una extensión máxima de 15 de folios a un espacio, incluidas las figuras y láminas.

Los originales se presentarán tanto en copia impresas en DIN A-4 por una sola cara como en copia informática en diskette o CD-Rom.

El texto, generado a través de Word (*.doc) o Word Perfect (*.wpd), deberá ir encabezado por el título del artículo en MAYÚSCULAS y negrita en la lengua del texto general y en Times New Roman 18, situándose bajo él la correspondiente traducción al inglés en MAYÚSCULAS y redonda en Times New Roman 16. En el caso de que el idioma base del texto original fuese el inglés la traducción del título se realizaría al castellano.

Bajo el título se incluirán los autores siguiendo el siguiente esquema. En primer lugar el Nombre de pila en minúsculas y en segundo lugar el o los APELLIDOS en mayúsculas y en Times New Roman 14 con los datos de procedencia referentes a la Universidad, Grupo de Investigación, etc. y la dirección postal y electrónica de los autores.

En el caso de querer hacer constar agradecimientos éstos se situarían en un apartado específico al final del artículo.

El conjunto del texto irá precedido de un resumen de 50 a 100 palabras en castellano, inglés y, en su caso, en la lengua en la que se desarrolla el texto base. Éste irá acompañado de una lista de 5 palabras clave que serán presentadas también en estas lenguas. Tanto el Resumen como las Palabras clave se escribirán en Times New Roman 10, con el encabezado (Resumen y Palabras Clave) en negrita.

El conjunto del texto será presentado en Times New Roman 12. Los diferentes apartados y subapartados se regirán por las siguientes normas. Los de más alto nivel se escribirán en MAYÚSCULAS y negrita. Los subapartados de primer orden harán constar su título en negrita.

Las referencias a las figuras, tablas, láminas, etc. se harán constar en el texto entre paréntesis y con las siguientes abreviaturas: Fig., Tab., Lám. etc., independientemente de la lengua original del texto, en orden a facilitar la homogeneización de los artículos.

De la misma forma las referencias bibliográficas en el texto se situarán entre paréntesis, haciendo constar el o los apellidos del autor o autores en mayúscula, seguidos, tras un espacio, del año de la publicación, seguido si hay varias del mismo año de una letra minúscula correlativa, y después de dos puntos, en su caso, las páginas específicas de la cita. En el caso de que el trabajo citado sea la obra de más de dos autores se hará constar el apellido del primero de ellos seguido de la expresión *et al.* en cursiva. En el caso de citas de autores españoles se recomienda, para evitar confusiones, hacer constar los dos apellidos al menos para el primer autor.

Ejemplo:

(BERNABEU AUBÁN 1996:38) (ACOSTA MARTÍNEZ y CRUZ-AUÑÓN BRIONES 1981:278) (MOLINA GONZÁLEZ *et al.* 1986:191-193) (RUIZ RODRÍGUEZ *et al.* , 1986a, 1986b)

No se consentirán notas a pie de página

Los cuadros, láminas, figuras, mapas, gráficos y tablas, deberán ser suministrados tanto en soporte impreso como informático, preferiblemente en formato bmp, tiff o jpg a un mínimo de 300 p.p.p. y, con dimensiones que, salvo autorización expresa, no deben sobrepasar las de un folio DIN A-4. Los pies en Times New Roman 10 pueden ser también incluidos en hoja aparte, y harán constar delante del título, colocado en redonda, la referencia abreviada Lám. , Fig. , etc. en negrita.

La lista bibliográfica, en Times New Roman 10, se situará al final del artículo, siguiendo un orden alfabético por apellidos y de la siguiente forma:

- El apellido o apellidos de cada autor seguido de una coma y la inicial o iniciales del nombre de pila seguidas de puntos.
- A continuación se incluirá el año de la publicación de la obra entre paréntesis, diferenciando con una letra minúscula (a, b, c., etc.) en su caso diferentes trabajos publicados en distintos años, en correspondencia a lo citado en el texto.
- A partir de aquí se colocarán los datos de la publicación citada después de los dos puntos que seguirán al paréntesis de la fecha. Los títulos de los artículos se colocarán en redonda y los de libros y revistas en cursiva sin abreviar. Posteriormente se citarán en su caso los editores, compiladores, directores, etc. (entre paréntesis, con la inicial del nombre y los apellidos completos y seguidos de la expresión Eds., Comp., Dirs., etc., independientemente de la lengua usada en el texto), la editorial y el lugar de edición, finalizando, en el caso de los

artículos con las páginas tras la expresión pp., siendo separados cada uno de los apartados por comas.

Ejemplos:

ACOSTA MARTÍNEZ, P., CRUZ-AUÑÓN BRIONES, R. (1981): Los enterramientos de las fases iniciales en la Cultura de Almería, Habis 12, Sevilla, 1981, pp.273-360.

AFONSO MARRERO, J.A., MOLINA GONZÁLEZ, F., CÁMARA SERRANO, J.A., MORENO QUERO, M., RAMOS CORDERO, U., RODRÍGUEZ ARIZA, M O .O. (1996): Espacio y tiempo. La secuencia en Los Castillejos de Las Peñas de Los Gitanos (Montefrío, Granada), I Congr s del Neol tic a la Península Ibérica. Formació e implantaci  de les comunitats agr coles (Gav -Bellaterra, 1995). Actes. Vol. 1. (J. Bosch, M. Molist, Orgs.), Rubricatum 1:1, Gav , 1996, pp. 297-304.

ARANDA JIMÉNEZ, G. (2001): El análisis de la relación forma-contenido de los conjuntos cerámicos del yacimiento arqueológico del Cerro de la Encina (Granada, España) , British Archaeological Reports. International Series 927, Oxford, 2001.

BERNABEU AUB N, J. (1996): Indigenismo y migracionismo. Aspectos de la neolitizaci n en la fachada oriental de la Península Ibérica, Trabajos de Prehistoria 53:2, Madrid, 1996, pp. 37-54.

MOLINA GONZÁLEZ, F., AGUAYO DE HOYOS, P., FRESNEDA PADILLA, E., CONTRERAS CORTÉS, F. (1986): Nuevas investigaciones en yacimientos de la Edad del Bronce en Granada, Homenaje a Luis Siret (1934-1984) , Consejería de Cultura, Sevilla, 1986, pp. 353-360.

RUIZ RODRÍGUEZ, A., NOCETE, F., SÁNCHEZ, M. (1986a): La Edad del Cobre y la argarizaci n en tierras giennenses. Homenaje a Luis Siret, (1934-1984) , Consejería de Cultura, Sevilla, 1986, pp. 271-286.

RUIZ RODRÍGUEZ, A., MOLINOS, M., HORNOS, F., CHOCL N, C., LÓPEZ, J. (1986b): Perspectivas para la investigación del proceso histórico ibero en el Alto Guadalquivir, Arqueología en Jaén (Reflexiones desde un proyecto arqueológico no inocente) , (A. Ruiz Rodríguez, M. Molinos, F. Hornos), Diputación Provincial de Jaén, Jaén, 1986, pp. 75-81.

NOTICIARIO

Se registrará por las mismas normas que los artículos pero restringiendo su extensión a un folio DIN-A4 y a una figura o lámina.