

12

@arqueología y territorio

Universidad de Granada



2015



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](#)

Propuesta metodológica de documentación de arte rupestre. Primer acercamiento a Tajo de Marchales (Colomera, Granada) Araceli Cristo https://doi.org/10.5281/zenodo.3775973	1-11
Chalcolithic settlement patterns in syria Shadi Watfa https://doi.org/10.5281/zenodo.3776015	13-48
Arqueología de la infancia: Niños y niñas en la Prehistoria Reciente de la región de Murcia a través de los restos funerarios Celtia Rodríguez González https://doi.org/10.5281/zenodo.3776027	49-62
Obtención e interpretación del modelo eléctrico 3d de la estructura tumular del yacimiento calcolítico de Villavieja (Granada, España) José Lara Cachero https://doi.org/10.5281/zenodo.3776044	63-74
Técnicas edilicias en la ciudad ibero-romana de Torreparedones (Baena, Córdoba) Sonia Morelo https://doi.org/10.5281/zenodo.3776056	75-88
Continuidad de asentamiento entre la cultura castreña y el mundo romano en Galicia Julia Alcalde López https://doi.org/10.5281/zenodo.3776069	89-104
Dos naves púnicas en el norte de Menorca en el siglo IV a.C. (Puerto de Sanitja, es Mercadal) Antonio Jesús Talavera Montes, Fernando Contreras Rodrigo https://doi.org/10.5281/zenodo.3776079	105-119
El asentamiento fenicio y romano de Cabecico de Parra de Almizaraque (Almería) Sonia María García Martínez https://doi.org/10.5281/zenodo.3776101	121-131
La navegación en la costa noroccidental africana: Aspectos técnicos Diego Gaspar Rodríguez https://doi.org/10.5281/zenodo.3776107	133-149
El “odeón” de Villa Adriana. Estudio previo de un edificio teatral mediante un acercamiento multidisciplinar Escardiel García Falcón https://doi.org/10.5281/zenodo.3776122	151-164
Las pinturas murales del conjunto arqueológico de Castulo. Problemática de conservación y metodología de intervención Teresa López Martínez https://doi.org/10.5281/zenodo.3776137	165-175

Reexcavando sin destruir, cincuenta años después. Aplicación de nuevos planteamientos teóricos y metodologías a la villa romana de Bruñel (Quesada, Jaén)	177-189
Julio Ramos Noguera https://doi.org/10.5281/zenodo.3776146	
Hacia la comprensión de las pinturas murales minoicas de Avaris/Tell El-dab'a	191-208
María Bonilla San Teodoro https://doi.org/10.5281/zenodo.3776175	
Aspectos arqueológicos en el imaginario nacional griego. Nacionalismo y cultura material en el caso de Atenas	209-220
Vasileios Balaskas https://doi.org/10.5281/zenodo.3776185	
Aproximación al estudio de la cerámica nazarí en las áreas periurbanas de Granada. El caso de Aynadamar	221-235
Esther Villarino Martínez https://doi.org/10.5281/zenodo.3776189	
Los molinos como patrimonio cultural. El caso de Pinos Genil, Granada	237-253
M. Teresa Gómez https://doi.org/10.5281/zenodo.3776195	

PROPUESTA METODOLÓGICA DE DOCUMENTACIÓN DE ARTE RUPESTRE. PRIMER ACERCAMIENTO A TAJO DE MARCHALES (COLOMERA, GRANADA)

METHODOLOGICAL PROPOSAL OF ROCK ART DOCUMENTATION. FIRST APPROACH TOWARDS THE TAJO DE MARCHALES SITE (COLOMERA, GRANADA)

Araceli CRISTO ROPERO *

Resumen

El conjunto rupestre del Tajo de Marchales, en el término municipal de Colomera (Granada) es objeto de un estudio de sus manifestaciones pictóricas. Este análisis viene marcado por varias etapas metodológicas que describiremos en este artículo. Primera, una prospección intensiva con el objetivo de localizar y segunda, documentar tanto gráfica como textualmente nuevos motivos pictóricos.

Palabras clave

Arte Rupestre, Arte Esquemático, Pintura, Metodología, Granada

Abstract

The whole rock Marchales Tajo, in the municipality of Colomera (Granada) is the subject of a study of its pictorial manifestations. This analysis is marked by several methodological steps to be described in this paper. First, an intensive survey in order to locate and second, documenting both graphically and textually new pictorial motifs.

Keywords

Rock Art, Schematic Art, Picture, Methodology, Granada

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo forma parte del estudio realizado para el Trabajo Fin de Máster de Arqueología y Territorio de la Universidad de Granada, del que aquí se exponen los componentes metodológicos relacionados con el registro del Arte Rupestre, que se están llevando a cabo en Tajo de Marchales.

Las primeras noticias sobre las pinturas de Tajo de Marchales, ven la luz de manos del Grupo Espeleológico del G40, de Priego de Córdoba, que el 2004 descubren casualmente varios paneles y lo ponen en conocimiento de la Delegación Provincial de Cultura de la Junta de Andalucía en Granada. No será hasta 22 de octubre del 2008 cuando se inscriban Catálogo General de Patrimonio Histórico Andaluz. Sobre esta zona se está llevando a cabo la prospección sistemática de Arte Rupestre y su contexto más cercano.

2. LOCALIZACIÓN DE TAJO DE MARCHALES

La zona de estudio se sitúa en la provincia de Granada, en la parte suroccidental de la comarca de Los Montes, concretamente en el término municipal de Colomera cuyos núcleos de población más importantes son Colomera y Cauro, junto a aldeas como Los Montes y Saladillo (Fig. 1).

* Universidad de Granada. araceliropero@hotmail.es

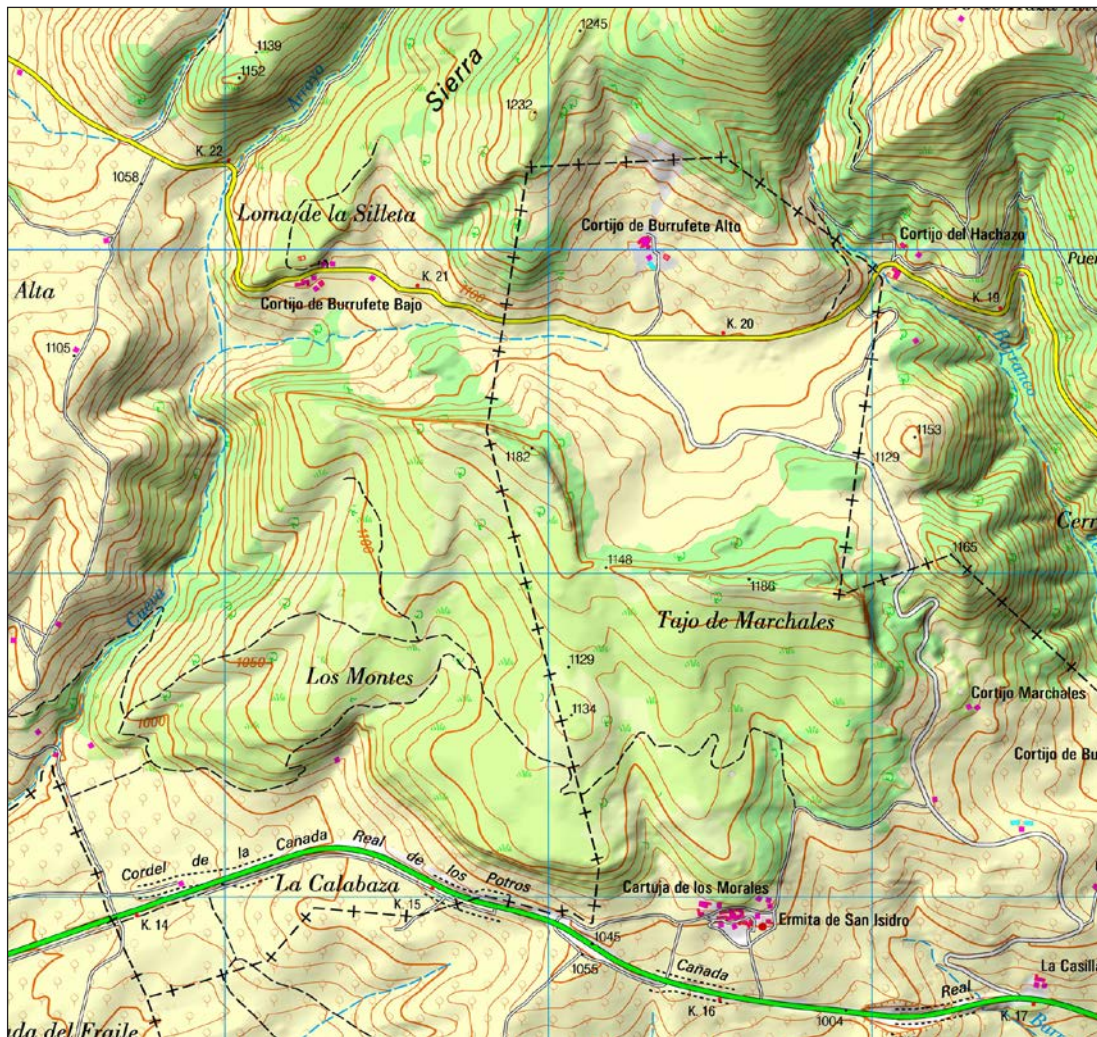


Figura 1. Situación del término municipal de Colomera y de la zona de estudio.

El Tajo de Marchales queda bien definido en sus diferentes puntos cardinales, delimitando al Este por el carril que comunica el Cortijo homónimo y el Cortijo de Burrufete Bajo; al Norte toca con una altiplanicie donde nace el Barranco de la Cueva, que será el límite al Oeste; para concluir, en el Sur hallamos dos vías comunicación; una ganadera, el Cordel de la Cañada Real de los Potros y la otra, una carretera, la A-403. El punto más alto de Tajo de Marchales se sitúa a unos 1186 msnm. Geográficamente la zona queda definida por las coordenadas UTM 0433151 -4143959, estando georreferenciadas en el sistema geodésico ED50-ETRS89 y en el huso geográfico 30.

3. CONTEXTO GEOLÓGICO Y LA FORMACIÓN DE LOS ABRIGOS

Para el estudio geológico de la zona de interés se tomará como apoyo la hoja geológica a escala 1/50000 denominada Iznalloz número 991 (19-40) (I.T.G.E. 1991).

El Tajo es una elevación rocosa amesetada (Fig. 2) que está básicamente formado por un sinclinal de biocalcarenitas, de color amarillo claro, Terciarias (Tortonieneses Superior), que se intercalan, en algunos lugares, con niveles de conglomerados o zonas de cantos dispersos jurásicos. En su estructura interna

encontramos una megaestratificación cruzada, con un sentido progradación dominante hacia el E-NE, por lo que podemos indicar que se trata de barras de la plataforma. Dentro de este gran bloque, encontramos afloramientos de calizas margosas, de color beige, con nódulos de sílex, alternando con niveles margosos; estas calizas parecen pasar a un plano vertical en algunos de los puntos. Hacia el Norte y el Este encontramos depósitos cuaternarios que responden a cantos y bloques de lutitas y zonas aluviales, asociados a la red fluvial. En una zona más lejana tenemos la alternancia de calizas margosas, margas y margocalizas producidas en el triásico junto a pequeñas sucesiones con rocas volcánicas básicas. Los depósitos aluviales del cuaternario responden a una reactivación tectónica. Una vez que las cuencas fluviales están consolidadas, se produce un proceso de sedimentación con una etapa máxima de aluviones. En la zona Oeste tenemos de forma mayoritaria, conglomerados terciarios, mientras que al Sur distinguimos margas blancas y margas arenosas amarillas, también de formación terciaria.



Figura 2. Vista de Tajo de Marchales

En los afloramientos rocosos que conforman los límites de la meseta alta de Tajo de Marchales encontramos numerosas oquedades o abrigos de diferente recorrido y envergadura (Fig. 3). Los abrigos o balmas, se ha venido definiendo como *cavidades naturales de poca profundidad y de longitud variable, excavadas sobre paredes rocosas* (TANARRO et al. 2010:463). En el estudio geológico de estas formaciones se han diferenciado dos líneas interpretativas, la anglosajona que los denomina *fiars, notches o rock shelters* y la francesa que los llama *baumes o balmes* (BONNET 1961; NICOD 1967) que agrupa a los abrigos con o sin desarrollo subterráneo, la cual vamos a seguir. Según los autores, citan tres tipos según su proceso formativo u origen; las balmas de meandro, formadas por la erosión de un torrente de agua; las relacionadas con la circulación subterránea de agua y su salida al exterior; y los *abrisous roche*, que se producen por la degradación diferencial de los distintos componentes geológicos.



Figura 3. Imagen de la toma de datos de la topografía. Fotografía de Emilio Carrillo Díaz
Cortesía del Grupo Espeleológico G40.

Los abrigos que vamos a tratar estarían formados, probablemente, por circulación subterránea de agua. Estas formaciones datan del Tortonense, tiempo de la formación de las biocalcarenitas en las que se insertan los abrigos, cuando tiene lugar el último acontecimiento compresivo que genera los retrocambios de convergencia S-SE.

Hidrológicamente, Tajo de Marchales, forma parte de la cuenca del río Cubillas, que se sitúa en la margen derecha del río Genil, dentro de esta zona los afluentes más cercanos son el río Velillos y, sobre todo, el río Colomera que se desarrollan de Norte a Sur. Éstos se nutren de arroyos y barracos estacionales que habitualmente tienen poco o casi ninguna escorrentía, discurren por laderas con importantes pendientes en las que no encontramos depósitos aluviales, conformando un paisaje abrupto; además contamos con abundantes depresiones semiendorreicas colgadas, tipo navas con rellenos mixtos regolito-eluvial-coluvial. Debemos destacar que contamos con manantiales y surgencias de agua en toda la zona.

4. METODOLOGÍA

La conservación de los elementos pictóricos y grabados en soportes pétreos al aire libre es complicada, debido a que interfieren muchos agentes, entre ellos, los elementos discontinuos en el tiempo (BRIMBLECOMBE 2005) que pueden ser a su vez antrópicos, como un acto de vandalismo, o naturales, como un seísmo, o como los agentes abióticos (degradaciones propias de las rocas provocadas por el agua, el aire...) o los bióticos (los microorganismo, las plantas, los animales...), todos ellos influidos por las condiciones medioambientales.

El concepto y los objetivos de la documentación han cambiado desde sus albores hasta la actualidad, desde dibujos a mano alzada pasando por el posterior calco directo hasta las actuales técnicas de documentación digital. Todos estos sistemas de registro derivan en la creación de un producto final y básico, un calco de paneles y motivos (CHAPA BRUNET 2000). Para nosotros, éste es el documento científico que plasma la reproducción de las expresiones gráficas y la contextualización de las mismas, para su definición vamos a acercarnos a varios conceptos expresados por otros investigadores. Uno de ellos es el "calco integral" (ROGERIO-CANDELERIA 2013) que consiste en la *obtención de datos útiles para la investigación arqueológica y (...) los elementos que sean necesarios para conocer el comportamiento de los sistemas y contribuir a la conservación del mismo*, abogando por procedimientos no lesivos e interdisciplinares (ROGERIO-CANDELERIA 2010:83), otro es la necesidad de entender el análisis integral del Arte Rupestre como una documentación de la "cadena operativa" y de la estructura interna del panel decorado (LÓPEZ-MONTALVO y DOMINGO SANZ 2009).

En este trabajo, los calcos que desarrollaremos expresan la imagen de los motivos, su restitución en el espacio (LÓPEZ-MONTALVO y DOMINGO SANZ 2005) y en el soporte.

Metodología de campo aplicada

El primer paso es la prospección de la zona para delimitar las estaciones de Arte Rupestre y poder documentar el contexto asociado más cercano.

La metodología escogida consiste en una prospección superficial de muestreo estratificado, estableciendo zonas naturales con criterios geológicos y geomorfológicos, entendiendo como tales afloramientos rocosos y las zonas en las que la cobertura vegetal nos permita ver los posibles artefactos.

Una vez identificados los abrigos, se desarrolla una prospección intensiva y microtopográfica dirigida a reconocer los motivos (evidentes o posibles) que se encontraran en la superficie rocosa. A la hora de documentar estos elementos, vamos a agruparlos en paneles, que delimitamos como zonas del soporte pétreo definidas por discontinuidades en la superficie tales como grietas, espeleotemas o pérdidas de la base original. Estos paneles se van a numerar siguiendo siempre el mismo orden, de arriba a abajo y de izquierda a derecha, distribución extensible a la catalogación de los motivos. Todo esto es registrado mediante unos croquis, en los que se representa *grosso modo* la situación dentro del abrigo, marcando los motivos que podamos reconocer a simple vista, numerándolos de forma correlativa, (Mot_1, Mot_2, Mot_3...), al igual que haremos con los posibles motivos (Manc_1, Manc_2, Manc_3...) junto a los números de las fotografías que se han realizado.

Las fotografías son tomadas con una cámara réflex digital de lente única (DLSR) Sony Alfa 330 con objetivo Sony 18-55mm f/3.5-5.6 SAM DT, para lograr la resolución necesaria en las fotografías, se va a utilizar una ISO 100, una apertura de entre 5-8 depende del nivel de detalle y la superficie, con un tamaño de imagen 16:9 y el formato de salida RAW; como elementos externos a la máquina hemos utilizado un trípode, la escala IFRAO (International Federation of Rock Art Organization) y un foco de 160 leds con pantalla difusora blanca. Para hacer las instantáneas siempre nos encontraremos perpendicular al plano predominante del soporte. Haciendo las fotografías de compendio, de motivo, situación del mismo dentro del panel y de detalle.

La recogida sistemática de los datos la realizamos mediante las fichas analíticas, que diseñamos con anterioridad al trabajo de campo, que siguen parcialmente, las variables indicadas por S. Figueiredo y otros (FIGUEIREDO *et al.* 2012) aunque ha sido necesario adaptar las a las características propias del lugar.

Diseñamos tres tipos de fichas, que responden a los tres niveles de análisis: sitio, panel y motivo. Antes de comenzar a hablar de las fichas debemos poner de manifiesto los criterios que hemos tenido en cuenta para tomar los datos. Las medidas se toman desde la distancia más próxima, es decir, la distancia al suelo se tomará desde el punto más inferior, así como las medidas tomadas a la derecha, desde el punto más cercano el mismo y siempre serán en horizontal o vertical.

Las fichas cuentan con apartados comunes de toma de datos, así localizamos el encabezado que introduce y ubica los elementos a tratar, compuesto por la fecha, la numeración de la ficha, el responsable, la provincia, el municipio, el nombre del lugar, el abrigo, panel o motivos, según corresponda, que se trata. Además todas ellas cuentan con un apartado en el que se introduce su localización, las dimensiones, sistema de registro y el aparato gráfico, dentro de cada uno de estos bloques se han tenido en cuenta las especificidades propias de cada categoría, que a continuación desarrollamos.

La ficha de "sitio" tiene como objetivo recoger la información general que caracterice el lugar específico en que se localiza cada grupo de paneles que contienen los motivos pictóricos (denominados abrigos), en primer lugar tomaremos datos de la localización mediante un GPS Garmin eTrex Vista HCx y por mapas topográficos, 1:25000 y 1:10000, identificando el topónimo más cercano, su geología predominante y el tipo de afloramiento en el que nos encontramos. A continuación se tomarán las dimensiones, de la boca y del interior; la posición (vertical, oblicua u horizontal) orientación general y la conservación; para tener un control sobre el registro gráfico contamos con un apartado en el que se anotará la cámara con la que se ha realizado las tomas, las tarjetas gráficas (las tenemos numeradas, 1, 2 y 3) y el número de las fotografías. Para acercarnos a la posible contextualización de las manifestaciones se han reservado un apartado para elementos de la cultura asociada (cerámica, lítica, metales, huesos, u otros) donde se registrará el tipo de elemento documentado y la distancia en línea recta a la que se encuentra. Como enlace al segundo nivel de análisis indicaremos el número de paneles que se han identificado con un pequeño croquis, y la topografía. Para terminar contamos con un apartado de observaciones, en el que debe apuntarse cualquier circunstancia o característica que no esté referida en los campos anteriores.

La ficha de "panel" tiene como objetivo la localización del soporte dentro del espacio, la caracterización y la distribución del mismo, en su interior, de los motivos pictóricos. La localización en el espacio se ha realizado por dos medios diferentes, atendiendo a la complejidad de los distintos abrigos, la primera consiste en la realización de un croquis del conjunto de los paneles, enmarcando con un círculo rojo el panel al que nos referimos, esto se ha realizado en aquellos abrigos cuya morfología lo permitía; en los que tiene una mayor complejidad se ha optado por la realización de una topografía (con la ayuda y los medios técnicos del grupo espeleológico G40 de Priego de Córdoba) en la que se marcarán con líneas y flechas rojas los distintos paneles. La caracterización se completa con las dimensiones, que contienen las medidas máximas y mínimas y las relacionadas con el emplazamiento en el abrigo como la distancia al suelo y techo o la distancia a otros paneles así como la orientación; la posición del panel, (vertical, horizontal, en una hornacina o en otros elementos) y la profundidad, si procede. Al igual que en las fichas de sitio, también contamos con campos para la anotación de los números de fotografía y tarjeta de memoria, prescindimos del campo referido a la cámara, ya que todas las instantáneas, son tomadas con la cámara réflex anteriormente señalada, por ser la que nos aporta la resolución y calidad deseadas. En lo que respecta a la conservación, se recoge información relativa a las afecciones detectadas y a sus posibles causas (pérdida del panel por erosión, concreción o fractura debida a acción biológica, antrópica o de otro origen) así como al grado de afección (total, parcial, si produce la delimitación del panel). Al igual que ocurre en las fichas de sitio, el último apartado sirve como nexo al siguiente nivel de análisis, en él se registra información relativa a la distribución de los motivos, el número total, distinguiéndose los claros y los posibles e incorporándose en la página siguiente un croquis en que se señalan, median-

te círculos rojos y números los motivos que integran el panel. Junto a él que se coloca una fotografía del panel, sin tratamiento de imagen.

La última categoría de ficha analítica es la de “motivo”, que tiene como objetivo la localización y caracterización de cada uno de los motivos, es decir de cada uno de los elementos pintados que podemos individualizar. Esta individualización puede responder a la identificación de una tipología concreta de figura, por ejemplo, una serie líneas, o puntos cercanos en el espacio, que se consideren semejantes, manchas de pigmento incomunicadas o figuras que aunque no corresponda a una tipología conocida tengan unos límites claros. En el encabezado se han incrementado algunos campos, respecto a las fichas anteriores, como la forma de identificar el motivo, si ha sido directa en campo, o mixta, mediante la confirmación a través del *software* ImageJ, o indirecta, la identificación se produce únicamente con el procesado de imagen del citado *software*, lo que es indicativo de la degradación que sufre el motivo. También se ha introducido un campo que recoge la tipología de los motivos, donde se diferencia entre: antropomorfos, barras, puntos, zoomorfos, soliformes, manchas e indeterminados.

Para su localización en el panel se ha optado por la creación de croquis en el que se indica la situación del motivo mediante un círculo rojo y un calco con escala del mismo, para facilitar su identificación. En el apartado de caracterización podemos distinguir elementos cuantitativos, donde se incluyen dimensiones, como las del propio motivo, su altura y la anchura máxima; el grosor (mínimo y máximo) del trazo, su distancia respecto a distintos puntos del panel (arriba, derecha, inferior e izquierda) y a los motivos circundantes. Entre los elementos cualitativos distinguimos la gama cromática de los distintos motivos, para lo que se emplea la clasificación de la tabla Munsell que se realizará mediante el software para dispositivos Android, Digital Color Guide; las superposiciones, si fuera posible; y el estado de conservación que incluye los mismos campos que en la ficha anterior. El apartado de fotografía es similar al de las fichas anteriores, donde se incluyen los números de las que corresponden a cada motivo. Para la correcta identificación en campo se ha introducido una foto sin tratamiento de imagen y la misma foto incluyendo una restitución del calco realizado al motivo. Junto a elementos que se incluirán con el desarrollo de la investigación contamos con un apartado que se reserva para las conclusiones crono-estilísticas, y otro en el que se mencionarán paralelos, si procede, junto a la bibliografía consultada y las observaciones que se consideren pertinentes. Estos últimos elementos se han incluido para hacer de estas fichas elementos rápidos de consulta.

La documentación en campo tiene como último paso la topografía. El registro topográfico se realiza empleando dos metodologías dependiendo de la complejidad del soporte al que nos enfrentemos, en todos los casos el objetivo es la documentación de la posición de los paneles en el espacio. En uno se ha optado por realizar una sección orientada del soporte para lo que se utiliza una cinta métrica orientada de N-S y nivelada de las que lanzarán perpendiculares, trasladando estos puntos a un papel milimetrado, donde se dibuja la sección y el alzado del panel a escala 1:20 000.

Para la topografía de la cavidad con mayor desarrollo contamos con la inestimable ayuda del Grupo Espeleológico G40, con quienes se realizó el levantamiento taquimétrico, mediante un distanciómetro láser DistoX2 junto al *software* de topografía espeleológica Auriga 2.23.

Metodología de laboratorio

Tras la recogida de información en campo se procede a su análisis y tratamiento, es lo que se ha considerado el trabajo de laboratorio, que se divide en varias actuaciones a diferentes niveles.

La vectorización de la planimetría se realiza con el programa de *software* libre GIMP, tras el escaneo de los dibujos realizados en campo, estos aparecerán finalmente con la correspondiente leyenda y con la señalización del Norte geográfico.

Generar el aparato gráfico constituye una parte significativa de este trabajo. Una vez concluido el registro fotográfico en campo, se procede a la elaboración de los calcos de motivo, para lo que se utilizan los programas ImageJ y Photoshop CS6.

El primer paso consiste en abrir las imágenes con el programa Photoshop CS6. Al estar éstas en formato RAW es necesario ponerle un espacio de color, en este trabajo se ha seleccionado el Adobe RGB (1998) con 16 bits/canal, además la calibración de color con la referencia de la escala utilizada en la fotografía. Tras la configuración de la imagen, se procede a la corrección de la distorsión generada por la lente, ya que todos los objetivos provocan una distorsión esférica aunque de distinto tipo, ésta puede ser de barril, de cojín o de mostacho, dependiendo del tipo de objetivo y de la distancia focal. El objetivo empleado corresponde al modelo Sony 18-55mm f/3.5-5.6 SAM DT, para la corrección de la deformación generada se utiliza el *plugin* Adobe Camera RAW instalado en el programa Photoshop CS6. Éste en la opción "a medida" tiene integrada la corrección para este tipo de distorsión, teniendo en cuenta la distancia focal, marcada en los metadatos de cada toma, y el modelo de lente (Fig. 4A).

A continuación se guarda la imagen en el formato JPG, ya que el formato RAW no es compatible con el programa de *software* libre ImageJ con la extensión DStretch (Fig. 4B). Este programa se utiliza para poder distinguir con claridad si existe algún motivo o figura reconocible, o si queda pigmento que ha pasado desapercibido a simple vista. Fue creado por el Dr. J. Harman, como un *software* específico para el estudio de Arte Rupestre de técnicas aditivas. *El cálculo automático del algoritmo de descorrelación en la imagen se ejecuta al seleccionar los comandos de espacio-color, a través de los cuales el programa calcula la matriz de covarianza (o correlación) de los colores. Si seleccionamos un área determinada, el cómputo de píxeles se realiza sobre la misma aunque la transformación se aplica a toda la imagen, pudiendo excluir así la información confusa o innecesaria presente en algunas zonas* (QUESADA MARTÍNEZ 2010:12). Se trata de un programa sencillo, ya que se han facilitado opciones espacio-color RGB y LAB, junto a otras variaciones de espacios YUB y LAB, que han sido diseñadas por su funcionalidad para la apreciación de elementos pictóricos, aunque, resulta mucho más efectiva con elementos de una gama cromática más cálida también puede utilizarse en pinturas con tonos fríos o negros, con buenos resultados. Este *software* cuenta con aplicaciones en el ámbito peninsular con notables resultados (QUESADA MARTÍNEZ 2010, MEDINA RUIZ *et al.* 2012a, 2012b). Se han mejorado los resultados mediante la selección de la zona en que se detectan las trazas de pigmento y con la utilización de la opción espacio-color LDS con una escala de 12.5.

Tras modificar la gama cromática, se vuelve a procesar el archivo JPG con el programa Photoshop CS6, donde se marca el motivo o parte de éste para utilizar sobre él la herramienta "Selección de color", siendo conveniente introducir una tolerancia de selección baja, utilizándose por regla general +5. Con esta selección se logra aislar el motivo, siendo necesario hacer una limpieza de la imagen, para eliminar manchas ajenas a éste; para ello es obligatorio visualizar la imagen original, junto a la modificada para cerciorarse de no cometer errores en este proceso (Fig. 4C). Tras esta limpieza se comprueba la validez del calco superponiendo el motivo a la imagen original, y rectificándolo si fuese necesario (Fig. 4E.). Tras la realización del calco se marcarán los relieves del soporte, así como otros elementos importantes para la comprensión de la figura, tales como pérdidas del panel, grietas, coladas estalagmíticas... (Fig. 4F). Este tipo de anomalías se señalan con líneas o tramas en distintos tonos y grosores, que faciliten su diferenciación de los elementos pictóricos. Los archivos generados se guardan en formato JPEG, com-

poniendo distintas vistas, con y sin anomalías y con y sin el fondo original, para cumplimentar los distintos apartados de las fichas.

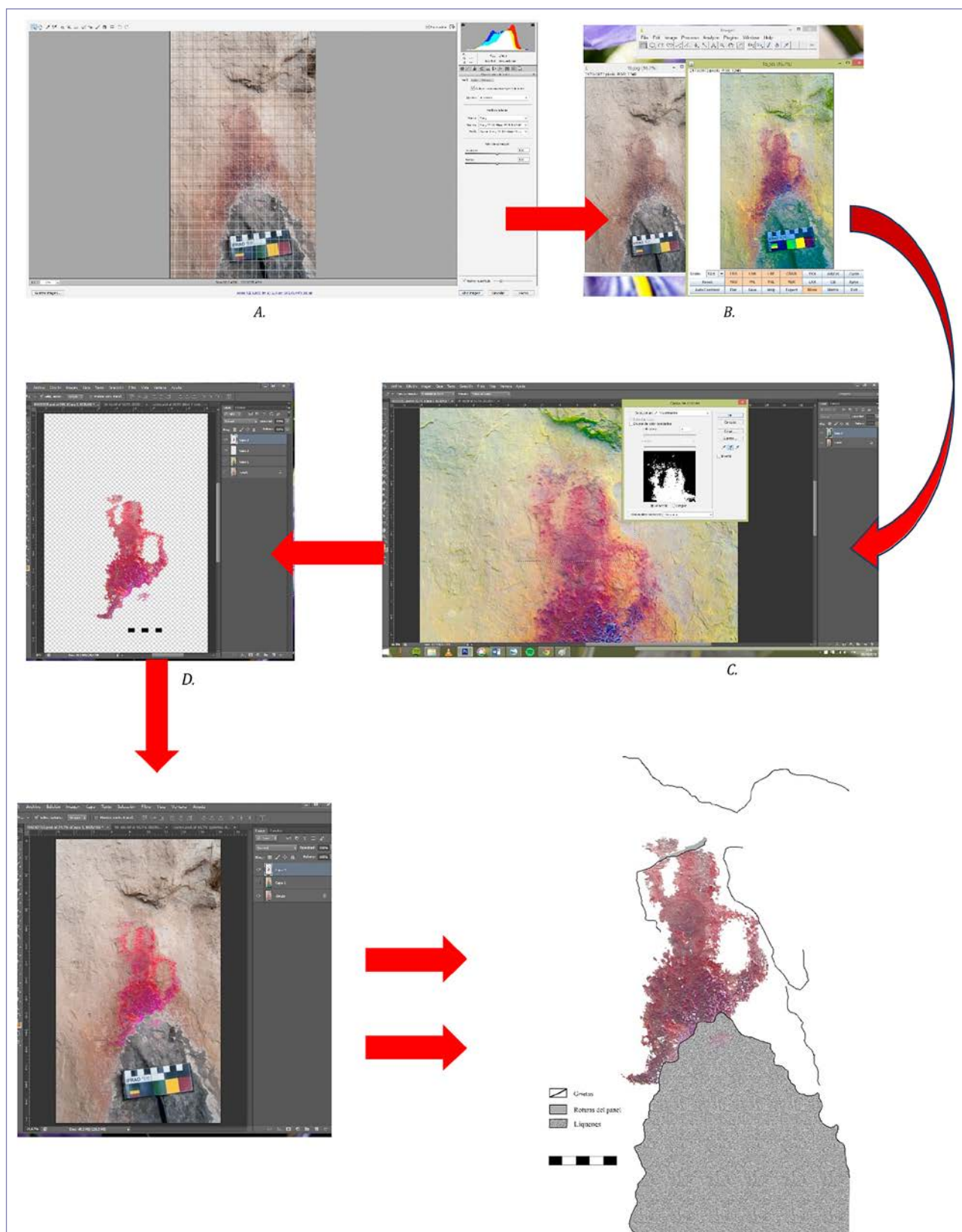


Figura 4. A. Corrección de la distorsión de la lente. B. Paso por ImageJ. C. Selección de color. D. Limpieza y escalado. E. Comparación con la imagen real y corrección. F. Fin del calco con la leyenda, con las grietas o los líquenes.

Una vez realizados todos los calcos de motivos de un panel, se comienza a realizar los calcos de panel. Para ello se parte de una foto general, o una fotografía generada a partir de la unión de varias del mismo soporte, en aquellos paneles en que no es posible representar la totalidad del panel, en una única instantánea perpendicular. Sobre ésta se dibuja empleando la herramienta “pluma” de Photoshop CS6 para marcar los relieves, grietas y desconchones observados en los paneles, además se pueden incluir relieves significativos próximos al panel, en caso de que estos ayuden a localizar el panel en campo. Una vez representado el soporte, se restituyen los calcos de motivo en su posición en el interior del panel. Las representaciones de los paneles incluirán también escala y la leyenda oportuna.

Este trabajo se completará con salidas de campo puntuales para la comprobación de los calcos y la corrección de la infra o sobrerrepresentación de elementos, si es necesaria. Para estas verificaciones se emplean las fichas de abrigo, panel y motivo ya cumplimentadas y los calcos realizados, todo ello en formato digital en el soporte móvil Tablet Sony Xperia Z.

El objetivo de todo este aparato gráfico es la ilustración y definición de los paneles y motivos, además de ayudar a la identificación en campo y a la comparación con paralelos cercanos.

El trabajo de laboratorio se completa con la búsqueda de paralelos, para lo que se han revisado tanto textos genéricos como específicos del Sureste Peninsular y los más próximos geográficamente localizados en Moclín.

5. CONCLUSIONES

Con esta metodología pretendemos, la documentación de las figuras, vinculándolas a su espacio y soporte, de una forma indirecta que no afecte a la conservación ni del pigmento ni del soporte. Con el trascurso de la prospección esperamos contar con un catálogo tanto de Arte Rupestre como de sus contextos más cercanos conformando una documentación de los motivos y del soporte que sirva para conservar estas expresiones, aunque se produzca la pérdida total.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo, afortunadamente, ha contado con muchos buenos profesionales implicados que han hecho posible este texto. Así me gustaría agradecerles a los directores Antonio Morgado Rodríguez y José Antonio Caro Gómez su dedicación y sus consejos, a los compañeros que han dedicado su tiempo a colaborar en este ejercicio, así como al Grupo Espeleológico G40 de Priego de Córdoba.

BIBLIOGRAFÍA

BONNET, A. (1961): Les Baumes et la longévité des falaises de canyons. *Annales de Spéléologie*, XVI, 1, París, 1961, pp. 65-71.

BRIMBLECOMBE, P. (2005): Effects of the cultural environment. *Cultural Heritage conservation and environmental impact assessment by non-destructive testing and micro-analysis* (R. Van Grieken, K. Janssens, eds.). A.A. Balkema, Londres, 2005, pp. 11-18.

CHAPA BRUNET, T. (2000): Nuevas tendencias en el estudio del Arte Prehistórico. *ArqueoWeb - Revista sobre Arqueología en Internet*. 2(3) diciembre 2000.

FIGUEIREDO, S.S., NEVES, D., COELHO, S., XAVIER, P., CARVALHO, L. (2012): Aproximação a um modelo estatístico aplicado á arte esquemática do Nordeste trasmontano. *Actas das IV Jornadas de Jovens em Investigação Arqueológica, JIA* (J. Cascalheira, C. Gonçalves, eds.), Faro: Universidade do Algarve, 2011, pp. 203-207.

INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA: "Mapa Geológico de España (1:50.000)". Hoja 991 (Iznalloz).

LÓPEZ-MONTALVO, E., DOMINGO SANZ, I. (2005): Nuevas tecnologías y restitución bidimensional de los paneles levantinos: primeros resultados y valoración crítica del método. *Actas del III Congreso del Neolítico Península* (R. Ontañón Peredo, C. García-Moncó Piñeiro, P. Arias Cabal, coords.). Universidad de Cantabria, Servicio de Publicaciones, 2005, pp. 719-728.

LÓPEZ-MONTALVO, E., DOMINGO SANZ, I. (2009): Nuevas tecnologías aplicadas a la documentación gráfica del Arte Levantino: valoración crítica del método tras una década de experiencia. *Actas del IV Congreso de Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica*. (J.A. López Mira, R. Martínez Valle, C. Maramoros de Villa eds), Martín impresores, Valencia, 2009, pp. 272-279.

MEDINA RUIZ, A. J., MARTÍNEZ COLLADO, F. J., HERNÁNDEZ CARRIÓN, E., LÓPEZ CAMPUZANO, M., SAN NICOLÁS DEL TORO, M. (2012a) *Las pinturas rupestres esquemáticas del Abrigo Riquelme, Jumilla, Murcia*. Monografías Centro de Estudios de Prehistoria y Arte Rupestre, Dirección General de Bienes Culturales, Servicio de Museos y Exposiciones, Cuenca, 2012, 2.

MEDINA RUIZ, A., MARTÍNEZ COLLADO, F.J., HERNÁNDEZ CARRIÓN, E., LÓPEZ CAMPUZANO, M., NICOLÁS DEL TORO, M. (2012b): Las pinturas rupestres esquemáticas del Abrigo Riquelme, Jumilla, Murcia. *Cuadernos de arte rupestre, Centro de Interpretación de Arte Rupestre de Moratalla*, Murcia, 2012, vol. 6, pp. 113-127.

NICOD, J. (1967): *Recherches morphologiques en Basse-Provence Calcaire*. Editions Ophrys, 1967.

QUESADA MARTÍNEZ, E. (2010): Aplicación DStretch del software Image-J. Avance de resultados en el Arte Rupestre de la Región de Murcia. *Cuadernos de Arte Rupestre, 5, Centro de Interpretación de Arte Rupestre de Moratalla*, Murcia (2008-2010), pp. 9-27.

ROGERIO-CANDELER, M.A. (2010): *Técnicas de análisis digital de imágenes para la documentación integral de la pintura rupestre*. Tesis doctoral, Universidad de Sevilla, CSIC, Sevilla, 2010.

ROGERIO-CANDELER, M.A. (2013): Experiencias en la documentación de pintura rupestre utilizando técnicas de análisis de imagen: avances hacia el establecimiento de protocolos de documentación no invasivos. *Cuadernos de arte rupestre, 6, Centro de Interpretación de Arte Rupestre de Moratalla*, Murcia 2013, pp. 53-67.

TANARRO, L.M., DIÉZ-HERRERO, A., MARTÍN-DUQUE, J.F. (2010): Cañones y hoces de borde Norte de las Sierras de Guadarrama, Somosierra y Ayllón. Patrimonio geológico: Los ríos en roca de la Península Ibérica. (J.A. Ortega, J.J. Durán Eds.) *Publicaciones del instituto geológico y minero de España*. Serie: Geología y Geofísica, Madrid, 2010, pp. 437-472.

CHALCOLITHIC SETTLEMENT PATTERNS IN SYRIA

PATRONES DE ASENTAMIENTO EN LA EDAD DEL COBRE EN SIRIA

Shadi WATFA *

Abstract

In this article we will shed light on the circumstances and primary factors that contributed to the changes in the patterns of settlements in the Syrian region during the Copper Age. We will divide the area under study into geographical regions based on the data available concerning environmental and geographic conditions—factors which contribute significantly to settlements. The division in regions and areas will be crucial to the complete understanding of each region vis-à-vis the archaeological record of the several cultural phases of the broader period under discussion. Understanding this synthesis of the vast and disparate Syrian geography leads us to suppose how the various environmental factors and the ‘trade’ activity of the region in the Copper Age helped determine the founding of each settlement.

Key words

Syria, settlement areas, Copper Age, settlement patterns.

Resumen

En este artículo vamos a arrojar luz sobre las circunstancias y los factores principales que han contribuido en los cambios de los patrones de asentamientos en el territorio de la actual Siria durante la Edad del Cobre. Dividiendo el área en estudio en regiones geográficas basándonos en los datos disponibles relativos a las condiciones-factores ambientales y geográficos que contribuyen significativamente a los yacimientos. La división en regiones y zonas será crucial para la comprensión completa de cada área frente al registro arqueológico de las varias fases culturales del periodo en discusión. La comprensión de esta síntesis de la vasta y dispar geografía siria nos lleva a suponer cómo los diversos factores ambientales y la actividad “comercial” de la región en la Edad de Cobre ayudaron a determinar la fundación de cada yacimiento.

Palabras clave

Siria, Áreas de asentamientos, Edad del Cobre, Factores de asentamientos.

INTRODUCTION

The region comprises a vast geographical area (Fig. 1) that can be divided into several areas, each developing in different ways due to disparate geographical and environmental conditions. Settlement patterns during the Copper Age changed according to social conditions, even so far as to include the concept of urban revolution (LEVÊQUE 1991) taking place due to the emergence of the metal age and subsequent technological inventions this change brought about. The sedentary groups that were responsible for the establishment and development of settlements eventually built walled cities to protect the emerging trade activity (REDMAN 1990; LIUDMILA 2008). From these social changes was derived the introduction of civilization in urban life (CHILDE 1996).

The Copper Age in the region of present day Syria is understood to be the period between 6000 and 3000 BC. and corresponds to three cultural phases (Halaf, Ubaid and Uruk also called the Late Chalcolithic) (MATTHEWS 1981: 143; CÓRDOBA 1988: 161; YENER 2005: 195; GEYER *et al.*, 2005: 23; GEYER *et al.*, 2006: 56; MENZE *et al.*, 2006: 321; BANNING 2007: 137; CHRISTIDOU *et al.*, 2009: 319; PARKER 2010: 347; ÖZBAL 2011; LAWRENCE 2012: 121-276; AKKERMANS 2013a: 17).

* Dpto. De Prehistoria y Arqueología, Universidad de Granada. chadiwatfa@hotmail.com

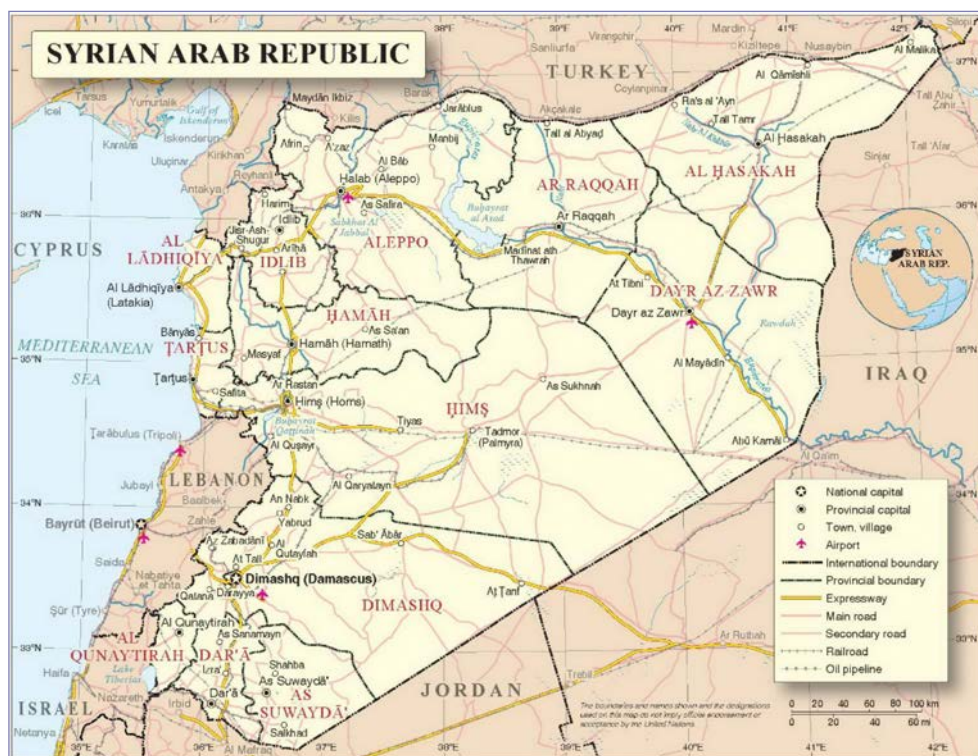


Figure 1. Location of Syria and administrative distribution.

In the settlements of Halaf, Ubaid, and Uruk we find cultures that clearly reflect these societal changes, leading to the formation of nascent states. Evidence of this includes the emergence of cuneiform as a method of documenting and controlling the economic activity in temples. From a distance we can observe several cultural phases -the establishment, rise, and eventual decline of a settlement- when examining the characteristics of each area, even to the extent of almost being able to imagine ourselves in the position of latter inhabitants of each area as they considered advantages and disadvantages of the region and decided to continue in this place or move to another (MANNING 2007).

In the regions of Al-Jazeera (Euphrates and Khabur Balikh), in the northeast of the Syrian area, the Copper Age is divided into three basic phases: Halaf, Ubaid, and the final Chalcolithic/Uruk. Elsewhere, in the northwest regions of Syria are Al-Amuq, Qoueiq, Jabboul, etc. Prehistoric temporal sequences have been categorized as Amuq C, D, E, F, and G (BRESSY *et al.*, 2005; YENER 2005; ÖZBAL 2010a).

LAND AND SETTLEMENT: KEY ISSUES ON DETERMINING FACTOR SETTLEMENT AND AREAS

Before beginning to discuss the factors that determined settlements of the Syrian regions during the period of our study, we should first define the concept of settlement. Then we can discuss more clearly the conditions that may be favorable or unfavorable for locating a settlement in a specific area.

The term settlement refers, in archeology, to an inhabited area used by a particular human social group (VALENTÍN 1982; GEYER *et al.*, 2006). It may vary in size and constitution based on the economic activity and seasonal mobility of the inhabitants, and the ways in which they intervene physically with their natural environment and how they integrate and configure their social identity (SÁNCHEZ 1991).

The existence of a settlement in a given area is influenced by factors related to methods of interaction between humans and their geographical environment; human needs and the features of the physical environment determine whether a settlement might develop (VALENTÍN 1982, ANSCHUETZ *et al.*, 2001). We will consider the factors that determine the foundation of a settlement: geography, terrain, climate, vegetation, and hydrography.

1. *Geographical factors*: The ancient area of Mesopotamia was strongly identified through its inhabitants and their relationship with the geography, the stark contrasts between populated and unpopulated areas, and by factors that presented environmental conditions of extreme adversity (ARDELEAN 2004; Ur, 2010b) (Fig. 2).

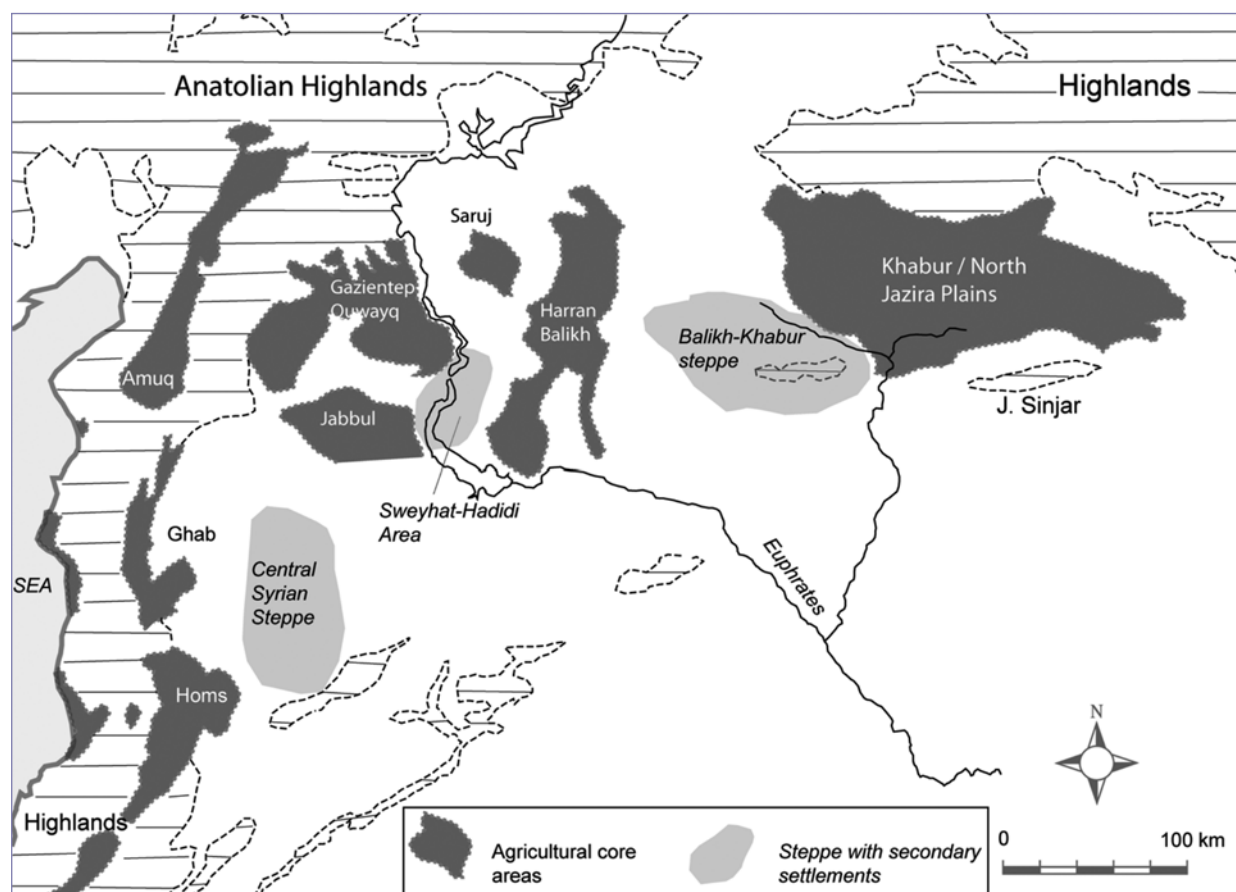


Figure 2. Agricultural areas and areas of secondary settlement (Wilkinson *et al.*, 2014: 95).

2. *Orographic factors*: The region of our study is characterized by a mountainous area in the west, delineated into three zones: Southern, Northern Mountains and Lineups Mountains. Also notable in the region of study are the steppes and desert areas, Shamiyya and Mesopotamia, and areas of valleys and coastal salt lakes. These areas have desert plateaus ranging in altitude between 800 and 1800 meters (VV.AA., 1990; SWEENEY and WALTER 1998).
3. *Climatic factors*: The area has a continental and Mediterranean climate with poor hydrography (MANZANILLA 1988; MCCORRISTON 1992). Vegetation varied widely due to natural causes: climate, topography, soil, and the distribution of phytogeography throughout the several regions (GEYER *et al.*, 2006). Between the period of the Glacial Maximum and today there has been a marked evo-

lution in climate. The greatest changes occurred during the late seventh and fourth millennia BC, bringing sudden changes in temperature and rainfall, affecting the extant societies to a greater or lesser degree depending on the region and methods of sustenance, but directly and significantly affecting agricultural activities in northern Mesopotamia. As a result of poor hydrography at the beginning of the Copper Age, the population was dependent on irrigated agriculture, pastoral nomadism, and migration (Weiss, 2003). Population declined in many sites, even including abandonment of regions of the north, especially in the basin of Al-Rouj (IWASAKI and TSUNEKI 1999) and parts of northern and central Mesopotamia and Al-Ahmar Wadi (BECKER 2006; STAUBWASSER and WEISS 2006). Also notable is how the development of agriculture strongly affected settlements as well as led to deforestation and overuse of soils. We also note the abandonment of some cultivated areas as the populations relocated to areas to take advantage of their milder climates (REDMAN 1990; MILLER 1997).

4. *Hydrographic factors:* There is a direct relationship between the availability of water and the foundation of settlements in the area under discussion (VIOLETT 2004; CRUELLES and MOLIST 2006). Primary sources of ground water in the region are from the major rivers: The Orontes, Qoueiq, Tigris, and Euphrates, in addition to their tributaries. The Euphrates River comes from an alluvial formation on the floor of a valley. In the ninth millennium BC (GEYER and BESANÇON 1996) the perennial stream Balikh had a three to five cubic meter per second flow over a hundred kilometers from the highlands of the Taurus Mountains (WOSSINK 2010). The Orontes River was a vital communication route and was used to control exchange activities between the north and south of the region of northwest Syria (Fig. 3). Its depth varied between 0.9 and 1.8 meters depending on season, summer or winter (CASANA and WILKINSON 2005). The Khabur River provides favorable soil for non-irrigated agriculture (especially cereals) with seasonal water supply from Tur Abdin Massif (MCCORRISTON 1992).

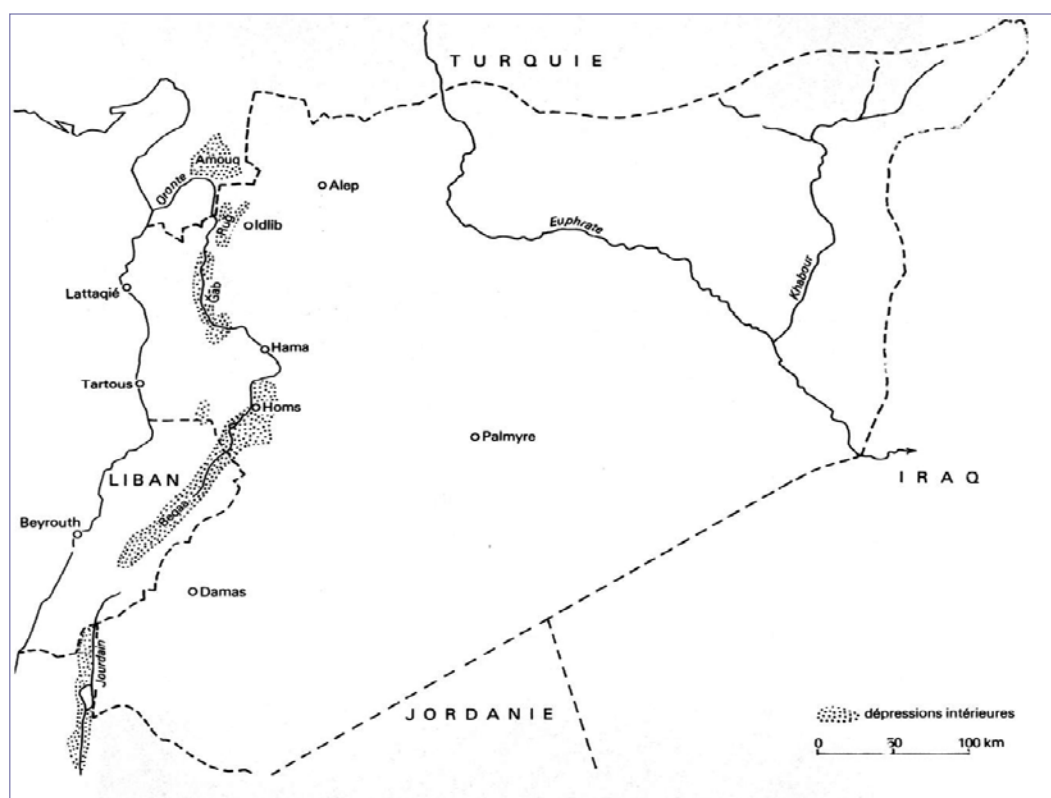


Figure 3. Orontes River (Besançon & Geyer, 1995: 309).

Societies in Transition

The transition from unorganized settlements to societies was spurred by favorable environmental conditions with varying effects and adoption rates according to the settlement area. The pursuit of development was favored by the existence of fertile soil in river basins that brought agricultural development and animal husbandry, as well as the development of urban life (MANZANILLA 1988; ZEDER 1994; CHILDE 1996). The Copper Age was marked by increased settlement of river areas in the vicinity of Khabur, Balikh, and Upper Euphrates Amuq, where sites have been found and dated to between 5800 and 3800 BC. There was a seasonal mobility for strategic area in order to control resources in northern Syria around the Khabur River (VAN ZEIST and WOLDRING 1979; ZEDER 1994; BARREYRA 2001).

The change in economic trends brought not only modifications of agricultural activities but also development of, and greater trade in textiles, masonry, pottery, and obsidian (PICON and LE MIÈRE 1987; ÖZBAL 2010b). All this took place in conjunction with a prior exchange dynamic responding to changing needs, focusing on specialization and concrete manufacturing (PARDO 2001; BRESSY *et al.*, 2005; NIEUWENHUYSE 2010). During the Halaf, Ubaid and Uruk cultures trade routes extended dramatically (PARKER 2010); we find evidence of this in ceramic remains and the morphology of access and communication exchange routes. Trade was carried out on river routes or overland by nomadic or semi-nomadic people. However, it should be noted that the use of river transportation remains conjectural as no archaeological evidence exists to suggest the use of boats for transport, for example, in Tell Mashnaqa and the private port Habuba al-Kabira (THUESEN 1996).

The growth of trade activity in building materials and objects became a determining factor in the establishment and growth of new settlements (SHERRATT 2005). These were mainly in key areas where proximity to sources of raw materials such as obsidian (exploited during the Copper Age) and metals (CAUVIN *et al.*, 1997), as well as to the trade routes were the decisive factors for the location or relocation of settlements (REDMAN 1990).

In this regard, it is important to emphasize the development of these activities during the Halaf phase as this allowed populations to expand to more remote areas (MCCORRISTON 1992) such as the coast, the mountains of Central Anatolia, and Mesopotamia (MOLIST *et al.*, 2007; GAULON 2010; ÖZBAL 2010b). Indeed, obsidian was a key player in the development activity of the period of Pre-Halaf, from Nenezi Dag (Cappadocia, eastern Anatolia) (CAUVIN *et al.*, 1997; BRESSY *et al.*, 2005).

Subsequently, during the Uruk phase, we note through the analysis of ceramic styles, a rise in trade activity and its reaching out over longer distances for new trade partners, even insofar as crossing the Euphrates and its tributaries from southeastern Anatolia to the south (northern Mesopotamia) (STEIN 1999; MAZZONI 1999) to sites such as Al-Kabira Habuba, Jabal 'Aruda, Tell Qannas, Jarablus, Halula, Zeidan, Hamoukar and Tell Brak. These areas had a high demand for building materials such as wood, metals (copper, silver, and lead), and minerals, especially gypsum, alabaster, flint, and semi-precious stones (lapis lazuli, rock crystal and jasper).

In these sites we observe also the existence of other forms of penetration into the settlement from branch access doors; hence the strategic importance of these in terms of location for better control of the production and migration routes (SANMARTÍN and SERRANO 1998). The best example of this we find on the Orontes River area, Al-Amuq and Tell Afis that were located at the crossroads formed by the trade routes from the Taurus Mountains to the Plateau of Anatolia and the Mediterranean coast (MALLOWAN 1967; CASANA and WILKINSON 2005; BRESSY *et al.*, 2005).

SETTLEMENT AREAS

In this section we will give a clearer picture of the most important Copper Age sites in Syria, grouped by major regions in order to better understand the geographical area of each site through its archaeological records. We will examine this subject region by region, observing individual areas, highlighting information related to settlements in the following tables.

The first region (I) is northeast of Syria, known as Al-Jazeera. One of its most notable features is the presence of river valleys of the Euphrates, Al-Balikh, and Al-Khabur and its tributaries. The second region (II) in the Syrian Northwest includes several areas: the Qoueiq Valley, Lake Jabboul, the Al-Rouj basin, the Syrian coast, and finally the Orontes River, from its entry into the Syrian territory to its mouth in the Mediterranean basin, Al-Amuq. The third region (III) includes the basin of Damascus and the Golan Heights southwest of Syria. The fourth and final region (IV) coincides with the course of the Euphrates from the city of Deir Ez-Zor to the Syrian-Iraqi border and the area of Al-Kowm in the Midwest (Map 1).

Region I: Al Jazeera: This is situated in the northeastern Syrian territory from the Euphrates River west to the Tigris River and east Syrian-Iraqi border. It stretches north along the Syrian-Turkish border in the highlands of Tur Abdin. Going in a southerly direction, it ends just to the north of the city of Deir ez-Zor. Here we have an environmental dichotomy; from the north with its semiarid climate to the south with fertile land suitable for agriculture (HOLE 2009). On a high plateau of fertile soil between 350 and 500 meters above sea level, this area forms a platform of arid steppes whose environmental context is very different from that of southern Mesopotamia (WILKINSON *et al.*, 2004; UR, 2010a).

- *Upper Euphrates* (Map 2): This includes the Euphrates valley between the city of Jarablus and the confluence of the Khabur situated toward the south, in proximity to the city of Al-Raqqa. The river flows through a series of mostly broad valleys where periodic flooding enriches the terraced land. With respect to both the north-south extension as well as the descent of the river from the Taurus Mountains toward the desert steppes, weather conditions vary widely and lead to disparate natural vegetation, agricultural practices, and therefore, a wide range of livelihoods of the populace. Rainfall varies from 400 mm per year in the north to 250 mm in the south, from the sector of Carchemish to Tell Es-Sweyhat respectively (TOUEIR 1983; HASSAN 1995). The study of the sites in this sub region was favored by the construction of dams in 1970 and 1990, giving impetus to rescue excavations (TOUEIR 1983, MONTERO 2006; LAWRENCE 2014). According to archaeological data (Table 1), settlements in the Upper Syrian Euphrates date back to the Upper Paleolithic period, while those from the Copper Age have been registered in several areas including Halula Tell, Tell-Amarna, Suweyhat (Halaf) (TOUEIR 1983), Tell Hassan Sheikh, Mureybet, 'Anab Al-Safina (BOUNNI *et al.* 1974), Tell Al' Abr, Kozak Al-Shamali and Tell al-Haj (Ubaid) (STUCKY 1975; SUDO 2010). From the phase of Uruk we find the main occupations are at Tell Sheikh Hassan Al-Kabira Habuba, Tell Qannas, Jabal 'Aruda, and Tell Hadidi (WILKINSON *et al.*, 2004).
- *Al-Balikh* (Map 3): This region is drained by numerous canals and streams, and again, we find vast differences in the land from north to south. Rainfall varies from 183 mm in Al-Raqqa near the Euphrates to 275 mm near Tell Abyad (Hassan, 1995). The region's water comes mainly from the spring of Ain-al Arous. The northern regions are favorable for non-irrigated agriculture, while the south requires irrigation. It encompasses a large area -100 km from north to south- but that has not inhibited good communication routes even since ancient times (Córdoba, 1988; Wilkinson, 1995). Successive excavations since 1925 suggest occupation from the Neolithic period (Table 2) and the sites of Tell Asouad (Neolithic Halaf), Tell Sabi Abyad (Pre-Halaf, Halaf) Munbata Tell, Tell Rijiliye, Al Bassal and Tell Shahine (Halaf) Mafash Tell, Tell As-Sawan and Tell Zeidan (Halaf, Ubaid),

Hammam al Turkman (Ubaid), Tell, and Tell Gidla Bi'a (Uruk) provide a chronological sequence of occupation of this area (BESANÇON *et al.* 1982; AKKERMANS 1987).

- *Steppes of Balikh-Khabur* (Map 4): Between the Balikh and Khabur rivers lies a vast plain where rainfall is between 200 and 300 mm annually. While there have been few archaeological digs (Table 2), we know that humans have occupied the region from the Paleolithic period onwards and that there were more permanent occupations during the Halaf and Ubaid periods (BECKER and HELMS 2013; WILKINSON *et al.*, 2014).
- *Al-Khabur* (Map 5, 6 and 7): Geomorphologically, the area is relatively homogenous, composed of a wide, undulating plain. Its irrigation comes from the Jagh-Jagh River, but there are also a number of perennial and seasonal watercourses that flow into the Khabur River (HASSAN 1995; LAWRENCE 2012).

The climate of the area is Mediterranean, with increasing aridity as we move from north to south. Rainfall varies from a maximum of 500 mm in the north to 150 mm in the south, mostly falling during winter. Summers are very dry (UR 2010A; LAWRENCE 2012). The land of the Upper Khabur, as a whole, is very productive, but in the southern regions agriculture is restricted to the margins of river areas (UR 2010a).

The different cultural phases show changes based on a transition between the Proto-Hassuna and early Halaf, visible in the transformation of cultures through the gradual intensification of exchange indicated by significant sharing of culture material (LE MIÈRE and NIEUWENHUYSE 2000). During the Halaf period we notice a gradual extension of settlements to the south (AKKERMANS 1989), in addition to the existence of several sites of great size showing that the society was much more complex than initially thought (Table 3). The Ubaid period is characterized by predominantly small villages, although there were some large settlements. In periods of Ubaid and Uruk, we find two phases of a long period of cultural intrusion in which northern Mesopotamia adopts characteristics from the south (LYONNET 2000).

Region II: The Syrian Northwest is delimited by the Euphrates Valley on its eastern side to the Mediterranean Sea on its western. Its subdivisions are the Jabboul area, the Qoueiq Valley, the arid plains of northwestern Syria, the Orontes River, the Amuq plain, and the Syrian Littoral Coast. The western part of this region coincides with a Dead Sea valley fault zone, where the African and Arabian plates meet. The collision of the two plates, creating the coastal mountain ranges, causes a division or barrier between the interior and the coast. These are the mountains of Lebanon and Anti-Lebanon Nusayriyah. This orographic formation is caused by the Orontes River which flows north from its source in the Bekaa Valley before turning towards the Mediterranean Sea (HASSAN 1995; LAWRENCE 2012) (Fig. 3).

The climate of this region varies widely from one side to the other. Aridness becomes more pronounced as we move from the west coast to the east on the plains and steppes. The rainfall levels vary from highs in the Amuq area of 1800 mm to lows in Jabboul, where averages are only 200 mm per year (LAWRENCE 2012). Despite the lack of archaeological research, excavations reveal how the site of Amuq belonged to the Halaf, Ubaid, and finally Chalcolithic periods, allowing a chronological division from the Neolithic to the end of the Bronze Age (ca.6000-2000 BC) (YENER 2005; GERRITSEN *et al.*, 2008).

- *Orontes area* (Maps 8, 9 and 10): Dominated by lake beds, this valley around the city of Hims consists of three main physical regions: the Orontes Valley, the agricultural plain to the east, and a basaltic upland region to the west of the river caused by tectonic activities (WILKINSON *et al.*,

2014). In the eastern part, with a landscape of marl descending from southeast to northwest, annual rainfall is between 300 mm and 500 mm. passing through the Valley Amuq in its final length, the Orontes River crosses a plain of about 40 km² at 80-85 m above sea level (HASSAN 1995). Water for the plain is drawn from three rivers, the Orontes, flowing north from Lebanon connecting to its tributary, the Afrin River from the northwest (Turkey), and Kara River, which originates at Lake Van in eastern Turkey.

The region receives annual rainfall of between 500 and 700 mm (YENER 2005). The valley of Al-Amuq is an important region geographically, being a primary route connecting the highlands of Anatolia to the high Mediterranean west through Mesopotamia. There is evidence of trade networks from the Neolithic period, with the clearest appearing in the Amuq phase, phase A/B, with the southern areas along the Mediterranean coast which were supplied with obsidian from central and eastern Anatolia (PAMIR 2005).

In the lower Orontes region are recorded specific Chalcolithic occupations in the areas of Hims (Table 4). Known sites are of three, five, and nine hectares in size, and are found concentrated along the Orontes. Tell Nabi Mend is the largest of these sites (Balbo *et al.*, 2009; Wilkinson *et al.*, 2014). Ceramics dating from the Copper Age, the fourth millennium (ca. 3700 BC), have been found here. Surveys made by Bartl and Maqdissi between the present cities of Al-Rastan and Hama suggest a very low density of settlement during the Copper Age between 6000 and 3500 BC (LAWRENCE 2012). Hama, the dominant site for many years in the Orontes Valley, has been brought to the forefront by the excavations of Mallowan, (1967) showing a long sequence of occupation dating from the Neolithic to Bronze Age (Halaf, Ubaid and LC).

In the Amuq area 178 sites have been registered dating from the Neolithic to the Islamic period (Mallowan, 1967) with no evidence of occupation previous to Amuq A except Tell Kerkh in the Rouj Area, 70 km to the south (MIYAKE and TSUNEKI 1996; COPELAND 1981; CASANA and WILKINSON 2005). Between phases A and C there is an uneven spread in settlement size (maximum of one hectare) (CASANA and WILKINSON, 2005) with the exception of Tell Kurdu which extended to 12-15 hectares during the phase of Amuq C (YENER 2005; GERRITSEN *et al.*, 2008).

In the South of the Amuq Valley, in a basin called Al-Rouj, there are 33 sites documented by research conducted from 1990 to 2002, first by the Japanese University of Tsukuda (IWASAKI and TSUNEKI 1999; TSUNEKI *et al.*, 2005) and later between that university and the Syrian Directorate General of Antiquities. There is no evidence in Amuq of occupation during the Paleolithic period, although surveys on the above sites show a long succession of occupation from the Pre-Pottery Neolithic period (PPNB) to the Copper Age (BESANÇON and GEYER 1995). Similarly alluded to in the studies is a decrease in the number of sites from 16 in the Neolithic period (phases Rouj 1 and 2) to only five in the Copper Age (phases: Rouj 3 and 4) as well as a decrease in the area from ten hectares in the Neolithic to six hectares in the Copper, probably due to climate change, as pointed out by Iwasaki (IWASAKI and TSUNEKI 1999).

- *Jabboul Area* (Map 11): Jabboul Lake extends from the river Nahr al-Dhahab west to the east of the Euphrates River (35km) and from Lake Jabboul south to the mountainous arc around it. The topography of the area consists of a flat limestone plain whose soil is rich in calcium aridisol caliche. Today precipitation decreases from west to east; from 300 mm near Nahr Al-Dhahab to 200-250mm near the Euphrates Valley (Schwartz *et al.*, 2000). The region comprises a total of 144 sites, showing continuous occupation since at least the Neolithic period based on documented materials discovered at the sites. Again, we identify the different periods of occupation through

analysis of ceramics; five settlements in the Neolithic period (ca. 6000-5500 BC) are known, three sites in the Halaf period (ca. 5500-5000 BC), and up to seven during the Ubaid (ca. 5000-4000 BC) (Table 5). These settlements were located mainly along the river Nahr Al-Dahab on the western edge of Jabboul (Judeideh, Abu Danna and Um al Mara) (SCHWARTZ *et al.* 2000).

- *Qoueiq* (Map 12): Located in the triangle formed by the cities of Aleppo, Bab, and Azaz, its major river, of the same name as the area, has its source in the Gaziantep Plateau and courses over a distance of about 35 km in Turkish territory. Qoueiq covers an area of 135 km north to south and approximately 40 km wide near the Syrian-Turkish border. Precipitation is between 600 mm and 380 mm annually (DORRELL 1981; MATTHEWS 1981). Excavations here show evidence that the Qoueiq Valley has been exploited since the Paleolithic period (Table 6), with the earliest evidence of human civilization at the site of Tell Qaramel from the PPNB period. Later sites are more numerous and seem to cluster along the banks of streams and tributaries. As in other areas, an increase in settlements during the Copper Age has been documented, especially notable in its final phase (MATTHEWS 1981; COPELAND 1981).
- *Arid steppes*: Divided into a 10.800 km² area of southern Jabboul Lake and Alepo city. The region receives 200 mm of rain annually. Its first settlements date back to PPNB, located mainly in areas where there was easy access to water, offering opportunities for development. Here there are no known sites from the Copper Age (Halaf, Ubaid, and Uruk phases), but only from the Bronze Age onwards (GEYER *et al.*, 2005; GEYER *et al.*, 2006; JAUBERT and GEYER 2006).
- *Littoral* (Map 13): This is a fairly narrow plains area, about 150 km in length, with a Mediterranean climate, warm and humid, with annual rainfall of about 800 mm. (VV.AA., 1993) Archaeological studies show how the Syrian coast has been occupied since the Paleolithic (Table 7) (Qal'at Yahmour), Neolithic (Tabbat Al-Hammam, Ugarit etc.), and Copper Ages. (Qal'at Al-Rus, Sukas, Abu Ali, Tell Kazal, Tabbat Al-Hammam and Ugarit) (DE CONTENSON 1970; SANLAVILLE *et al.* 1994; AL-MAQDISSI 2003).

Region III: The Southern zone, comprising the basin north of Damascus, the mountain of Al-'Arab to the east, Golan to the south, and in the center, Huran Mountain (ABD EL-SALAM 1989).

The Golan area (Map 14) with its natural boundaries, the Golan River, Lake Tabareya, and the Jordan River, occupies an area of 1,860 km². We have insufficient archaeological information about the occupation during the Copper Age from this area due to an insufficient number of archaeological excavations (DE CONTENSON 1985). There are rare examples from the Damascus area (Map 15), such as the sites of Tell Ghoraife and Tell Aswad (DE CONTENSON 1975), both important due to data that indicates the emergence of human occupation of the zone that included agricultural activity and animal domestication. Further, there is scant information of the Neolithic period in the provinces of Dar'a and Al-Swaidaa, but surface findings point out the importance of agricultural clusters in this area. The sites date back to the Copper Age, where the most important are Khirbet al-Umbashy, Al-Habareya and Tell Ashtara (BRAEMER 1984; BRAEMER *et al.*, 1993; MUHESEN 1997). The first demographic agglomerations date from the fourth millennium BC when significant changes occurred in agricultural production, particularly its intensification due to the good soil quality (VAN-ZEIST and BAKKER-HEERES 1979; MUHESEN 1994).

Southern Syrian sites date to the Copper Age. For this knowledge we attribute the discovery of Father Josef Nasr Allah in Dar'a (NASRALLAH 1956). The find was made in the first half of the twentieth century, indicating monuments of Ghassul culture, various stone tools, hunting implements, evidence of leather

manufacturing, and agricultural tools similar to those found at the site of Tulailat al-Ghassul. Since Israeli occupation of the Golan Heights in 1973 (KHADOUR *et al.*, 2013), excavations carried out by archaeologists have revealed 25 settlements from the Copper Age (Table 8), including scattered farms from the Jordan River in the west to the river valley east of El-'Al (KAFABI 2010).

Region IV: Al-Kowm (Map 16), about 25 km wide and 40 km long, is an oasis located in Al-Badia, between the Euphrates and Palmyra, surrounded by the mountains of Minshar and Mqaibara in the south and Jabal Bishri in the northwest (MOLIST 1984; BOËDA *et al.*, 1999). This region has an arid climate with a very low average annual rainfall of only about 130 mm. Permanent underground sources of water made human settlement possible in these areas since the Paleolithic period (MOLIST, 1984; LE TENSORER *ET AL.*, 2003).

In the Al-Kowm area we find two settlements known as Al-Kowm I and Al-Kowm II. The first was abandoned near the eleventh millennium BC and then reoccupied between 7000-6500 BC. This site is well known as one of the first places in the Middle East where infrastructure was built for public use (VIOLETT 2004).

Excavations of Al Kowm II in 1978 by D. Stordeur (1989) reveal that it spanned an area of two hectares. The occupation of this settlement can be divided into three phases: The first two occurring near the end of PPNB and ceramic Neolithic; the third phase corresponds to the Uruk period.

- *Lower Syrian Euphrates area* (Map 17): This area encompasses the Euphrates route between the towns of Deir Ez-Zor and Al-Bukamal near the Syrian-Iraqi border. Annual rainfall is slight, at only 133 to 159 mm on average (Rouault, 1998). This region has undergone fundamental changes in climate since the time of the Neolithic period where settlements were found on the margins of the valley. Harsh weather conditions relegated agricultural activity to very specific areas, and because of this, there were no more than two settlements during Neolithic times. However, during the Copper Age conditions changed due to two main factors. The first was the existence of alluvial plains which made the area easily accessible and fertile. Second, was the development of improved agricultural techniques and irrigation. Tell Ramadi and Baghouz (Table 9) are the best examples of settlements in the area (GEYER and MONCHAMBERT 1983; GEYER and BESANÇON 1996; ROUAULT 1998; NIEUWENHUYSE 1999).

CHRONO-GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF SETTLEMENTS

Our description of the regions of ancient Syria and their patterns of settlement should also include a chrono-geographical analysis of the area during the Copper Age. As the age progressed, the region experiencing increasing population and occupational diversity, mainly in the river-coastal regions and the steppe between 8000 and 7500 BC (STORDEUR and ABBÈS 2007).

Between 7000 and 5500 BC, this demographic trend continued in a number of settlements which rose rapidly and declined with equal velocity. In our chronology we may distinguish various periods, beginning with the period of Halaf (ZEDER 1998; STORDEUR and ABBÈS 2007). We have archaeological evidence that this culture was not the result of movements of nomadic groups or migration of foreign populations, but the result of incremental relocations of sedentary groups from disparate regions (DE CONTENSON, 1996; MOLIST *et al.*, 2013). Following the lead of earlier investigations we distinguish these phases:

Pre-Halaf (6100-5850 BC) (CRUELLES 2009), Settlements were situated alongside the rivers Khabur and Balikh on the north (COPELAND 1979), and characterized by primarily agricultural occupations. The number of settlements was small, and none exceeded one hectare in size (LEE *et al.*, 2008; RUSSELL 2010; AKKERMANS 2013a; *id.*, 2013b).

The Halaf 1 (5580-5700) (CRUELLES 2009), during this phase the number of settlements in the Khabur Valley increased, in contrast to those of Khabur and the Euphrates region, which remained comparatively constant (AKKERMANS 1989). The settlements were more highly concentrated in the north; many of them newly built, some re-occupied after a period of abandonment, particularly in the Balikh Valley. According to Akkermans (1989), this was due to climate change and the development of new technologies for water control. Settlements of this region had a maximum size of one half hectare and were occupied by nomadic groups. There is evidence of settlements elsewhere -Munbata, Qardana Tawila, Sabi Abyad in the Balikh area and Nisiben in the Khabur- that spread over an area of between 1.2 and five hectares (RUSSELL 2010; ÖZBAL 2010B; BECKER and HELMS 2013).

During the period of **Halaf 2** (5700-5550 BC) (CRUELLES 2009), we observe an upturn in population in the valleys of the Euphrates in the north and Khabur Balikh in the south, despite the dry climate, unfavorable to agricultural activity. These settlements were also normally small in size, not exceeding one hectare. New settlements were established during this period; among these were Khirbet al-Shanaf, Shams Al-Din Tnanira, Qseir Um, and Kashkashouk (DE CONTENSON 1996; TSUNEKI 1998). There were, however, exceptions to the tendency of small settlements. Among this group are Tell Es-Sawwan (Balikh), Munbata and Nisiben (Khabur), Kurdu (Amuq), each reaching almost 17 hectares (ÖZBAL 2010B; GAULON 2010).

The period we know as **Halaf 3** (5550-5300 BC) (CRUELLES 2009) is characterized by the diffusion of Halaf cultural traits, such as specific types of ceramics, and building styles and materials reaching Ras Shamra to the west, northward reaching Girikihaciyan Tilkitepe, and southward to areas without permanent settlements (GAULON 2010). During this phase we see the continuation of the trend toward a reduced size of many settlements (UR 2010b).

Between 5300-5050 BC (Cruells, 2009) there is a transition period between the Halaf and Ubaid periods. The cultures of this time span elude easy definition because of their social, productive, and artistic similarities, and the fact that settlements overlapped the different phases of these two periods of history (KARSGAARD 2010; BECKER and HELMS 2013), characterized by the contrast between the large number of small settlements and those larger, but fewer in number. The largest settlements of this period are those found in Khabur and the Balikh (MCCORRISTON 1992; GAULON 2010).

Ubaid (5050-4100 BC) (CARTER and GRAHAM 2010): The Middle Chalcolithic period begins with the Ubaid culture, moving forward from the Halaf that was characterized and heavily influenced by migration and cultural exchange (AKKERMANS and SCHWARTZ 2004; CARTER and GRAHAM 2010). Based on the archeological evidence and the study of DNA from several settlements (ÖZBAL 2010a), we can conclude that this was a peaceful time, a conclusion strengthened by the evidence of continuity and social stability of the settlements from pre-Ubaid to Ubaid in the area, with no indication of migrations from southern Mesopotamia (CARTER and GRAHAM 2010). Early inhabitants had the advantage of living along the Euphrates and on the banks of swamps, giving easy access to water. We find them making more use of ceramics, as well as farm technology such as sickles, axes and other tools of baked clay, such as for spouts (REDMAN 1990; AKKERMANS and SCHWARTZ 2004). The settlements of this era reach a size of between 2.5 and 15 hectares, taking a step forward toward the formation of urbanism (TRENTIN 2010; UR 2010b; LAWRENCE 2012; STEIN 2012; BECKER and HELMS 2013). This development

reaches its peak around 4500 BC, and is the direct predecessor of Sumerian culture. The phenomenon of an urban society is found at the site of Tell Brak where its suburbs cover some 130 hectares (UR 2010b; UR *et al.* 2007). Here we find the evidence of factors that promote population growth: previously nomadic or semi-nomadic tribes trending toward a more sedentary lifestyle, and the migration of these peoples from the mountainous north to areas that are able to sustain agriculture and irrigation, taking advantage of technological advances in farm technology and ceramics (ROUX 2002; UR 2010b).

In the final Chalcolithic period, the Uruk culture attains its maximum geographical reach, extending from the Mesopotamian River south into northeastern Syria (STEIN *et al.*, 1999). This society now tends to become more complex as evidenced by the increasing diversity of occupations (MCCORMICK and NISSEN 1972). New settlements- Habuba al-Kabira, Tell Qannas and Jabal 'Aruda (VALDÉS 1996)- have been identified as trading colonies whose main concern was to control the trade routes, inter-settlement communication, and the extraction of high-value materials from resource-rich areas (WEISS and COURTY 1993; ALGAZE 1986; STEIN 2012; ALGAZE, 2013). Most of these sites of commercially prominent nature have been found on the Euphrates and Khabur and its tributary, the Balikh (STEIN 1999; STEIN ET AL. 1999; WEISS and YOUNG 1975; VALLET 1996; ALGAZE 2013).

Advancing agriculture, craft, and trade activities were new developments in this period. New technologies of wheeled carts, sleds, and sailboats appeared (Redman, 1990; Roux, 2002). Exchange was practiced over long distances, art developed through the use of metal as a new raw material and we observe the use of luxury items such as stone and bronze vessels even in the small villages. These advances lead to the creation of the so-called "state governed cities" (UR, 2004; *id.*, 2010b) that, in turn, lead to conflict due to land and water issues (REDMAN 1990).

We have limited data concerning the northeast and southwest regions of Syria in the Copper Age despite the number of excavations and findings. The primary factor in the location of these settlements was the availability of water resources for the development of agriculture and especially grazing in the southern plains (GEYER and BESANÇON 2002). We find throughout most of the Copper Age that settlements did not exceed three hectares (WILKINSON *et al.* 2014) except those few settlements such as Tell Kurdu (Amuq), Tell Nabi Mend (Hims), Abd Al-Aziz (Al-Rouj), and Judaideh (Jabboul).

To complete our chrono-geographical overview, we also note the shortage of settlements in the West Syrian Steppes (east and northeast of the city of Hama) (DE CONTENSON 1982), even when this area was within the pottery distribution circuit of the Halaf and Ubaid cultures (GEYER *et al.* 2006). A hypothesis for this dearth of evidence of settlements may be that there were only temporary settlements connected with the middle areas of the Euphrates (MUHESEN 1999; GEYER and BESANÇON 2002; CASANA and WILKINSON 2005).

INTERPRETATIONS

The Copper Age in a given geographical area is defined by a general perspective of a period of great changes and transformations reflected in the rise of metallurgical knowledge and activity and the consequent development of useful objects that facilitated the performance of the functions of everyday life. Among these are counted the wheeled cart, the potter's wheel, and new techniques for extracting mineral resources. These advances were produced in a chain of events-steps of human progress leading to improved living conditions. The first changes were due to the progression toward a sedentary lifestyle, which was accompanied by activities that promoted the exchange of diverse products. Finally, agriculture and livestock arrived on the scene, bringing an increased supply of readily available stocks of food

and reducing dependence on hunting and gathering. The exchange of goods then created a closer relationship between people who traded by bartering raw materials, ornaments, and luxury items, which, together with the normalization of trade routes created to move the products, resulted in the creation of core population centers that became the backbone of the societies of the Copper Age.

The high percentage of sites found in the vicinity of Balikh (GAULON 2010) establishes a clear link between the formation of Chalcolithic and Neolithic sites in northern Syria and the environmental factor most responsible for the possibility of settlements: water resources (AKKERMANS 1989). The precise mechanisms of change that moved societies from the Neolithic to Copper Age -the emergence of a sedentary lifestyle, agriculture, livestock, and trade and its consequences and benefits- is not entirely clear. The most we can say is that it is in the Copper Age when man begins to dominate copper without neglecting traditional stone work. The Halaf period mentioned above is a reference to this time. The technical advances in agriculture bring with them a higher rate of productivity and a concomitant supply of food stores. From here we see the expansion of the population due to greater food supplies and routes of exchange, driving the ability to expand into other productive capacities as food surpluses were exchanged for non-food necessities that might include minerals and any number of other goods unavailable in the local vicinity.

The growing populations followed traditional settlement patterns such as the aforementioned search for locations near watercourses to support the requirement for drinking water as well as agricultural production. It is difficult to establish which factors are primary and derivative in the creation or disappearance of settlements, but we can observe the systematic mechanisms through which factors interact.

In the Ubaid period the exchange of goods increased, as did the use of waterways to support demographically dense areas. Exchange became an essential part of the activities in economic terms at the end of this time with the intensification of trade between the north and south. Later, with the appearance of the Uruk culture, the most notable and significant change is the birth of urban centers, leading to societal stratification and, indeed, a new way of understanding society. Possibly this was due to the control of trade routes which then created larger conflicts within and between settlements and larger urban areas. It is this progression from small villages to the formation of cities, with a transformation of an increasingly stratified societal organization that brought about the creation of defensive systems and the need to forecast, and more importantly, fortify against potential economic and other threats. Along with organized trade, the use of armories to supply armed (LIUDMILA 2008) detachments and the establishment of power centers connected directly with the elite came to be the main features of Mesopotamian civilization (STEIN *et al.*, 1999; LIUDMILA 2008). Uruk, Habuba Al-Kabira, Jabal 'Aruda, Qannas Tell, Tell Brak, Hamoukar and Tell Carchemish all possibly comprise a comprehensive settlement for the purpose of controlling trade activity.

This region supplied a large variety of resources for potential exchange, especially coveted obsidian, appearing in the towns of Halaf. Evidence of white marble, clay, loam, and gypsum minerals such as chlorite, wood, flint and quartz is found in various sites from the Persian Gulf to Anatolia, and throughout the Syrian Desert areas (MOLIST 1996).

As M. Molist (1996) pointed out, in Tell Halula there is evidence of large-scale exchange activity with other communities in products such as obsidian. Moreover, Tell Sabi Abyad is considered to have played an essential role as a consumer of raw materials for the purpose of subsequent manufacture of more elaborate goods. We observe a key event in the development of Copper Age settlements when they began linking trade routes to the north toward Turkey, south toward the region of Sumer, and toward the Syrian inner-west, becoming strategically important as trade centers and promoting the growth of

trade and commerce. The development of this trade activity and the growth into regional trade centers did not occur without difficulty, since the main cause of conflict was precisely the trade activity and, attached to it, the need to control the routes by which it was made. We note, for example, the armed conflict in Hamoukar, regarded as the earliest war of Syrian prehistory. With this evidence we cannot doubt the existence of groups of warriors and armed conflicts for control of territory and trade routes, a fact emphasized by the existence of walled towns such as Habuba Al-Kabira and Brak.

CONCLUSION

As a final thought, we showed that the conditions or factors leading to the foundation of a settlement are varied. Environmental factors are a more accurate gauge of early viability of a settlement. They are more visible and are differentiated, depending on the area in which we find the site, by the myriad contrasts across the Syrian geography. We observe, of course, that there are more favorable environmental conditions in some areas than in others. For example, the northwestern area has a favorable climate and abundant natural resources. In comparing the northwest with the northeast, the former having the advantage of being coastal and containing the river Qoueiq, it possesses more favorable characteristics than other areas. However, we mustn't overlook the evidence of greater human activity in the northeast, the Balikh area. This leads us to question the differences. One possible explanation is that settlements were founded based more on the need for trade locations than simply because environmental factors were favorable: Trade considerations were paramount then, given that basic environmental and morphological factors were present.

The evidence for this claim lies in the activity in the region of Al-Jazira especially in the area of the Khabur, where we find the most extensive settlements (Tell Brak and Tell Hamoukar) and greater activity than in other areas of northwestern Syria. The weather was more conducive to human occupation and resources more accessible and abundant, unlike the Khabur region with its greater annual rainfall but surprisingly lower water resources and more severe climate.

The Khabur area shows some manufacturing activity with natural resources even before beginning trade. However, its strategic position within the region and the demand for products and trade at a central point in the movement of raw materials from the north (Anatolia) and southern Mesopotamia resulted in it being a distribution point for manufacturing demands for those regions. The impact of this geographical advantage allowed it to become a leading region in terms of growth and development with respect to the northwest regions and southern Syria.

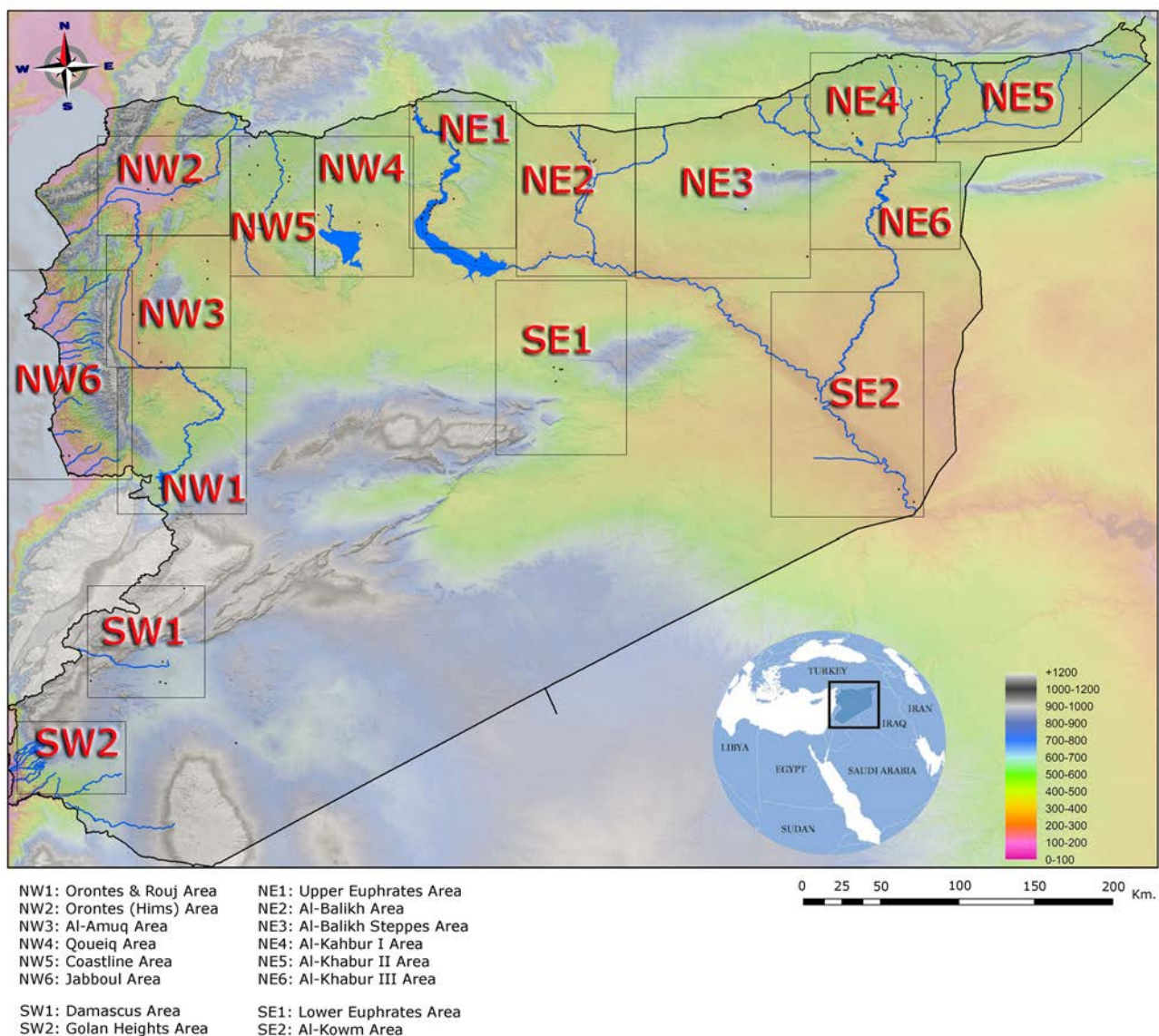
However, in relation to the Khabur area, as an example, the west and southwest regions were gradually losing strategic importance in trade activity, mainly due to their being situated outside the routes of exchange. Therefore from the diverse expertise offered by the region of Khabur together with its strategic position, as we move west and southwest we see a loss of dominance in the field of trade and with it, a disadvantaged position in the realm of economic advancement. The difference, though, is that in the southern regions (west and southwest), although climatic conditions and availability of water and other resources were higher, they still lost their advantageous position due mainly to strategic considerations.

The loss of economic prominence experienced by Khabur should not be seen as the result of not enjoying an advantageous geography. Far from being a resource-impooverished region, the area surrounding Khabur provided the settlement more than sufficient resources to survive. It was able to take advantage of trade activity at a low level during its early stages, and finally surged to become a great trade center, leading to its vaunted position noted earlier.

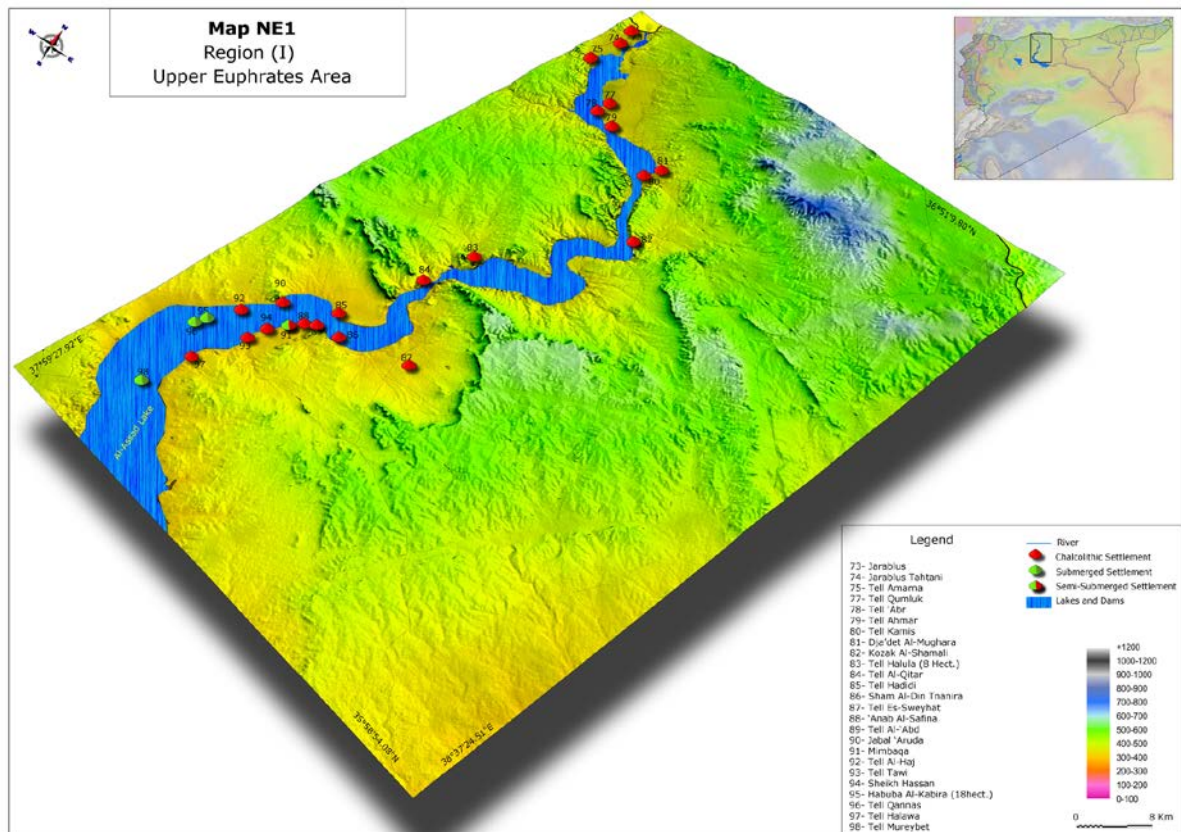
A given settlement may be established in an area under less than ideal conditions, but then grow from a nascent subsistence level to flourish economically as time passes. This propensity to take advantage of economic growth through trade fostered a remarkable development in the number and size of settlements passing their original one- to two-hectare origin to become virtually urban centers in the final stages of the Copper Age (LC/Uruk). As a prime example of this we can point to the area of Khabur.

All in all, we can conclude that the factors and circumstances that contributed to the selection of settlement locations varied widely during the different stages of the Copper Age. Primary factors in early Copper Age settlements were weighted heavily toward climatic conditions and ready access to water. However, as the age progressed, it is clear that technical progress in agriculture and industry changed the calculus of the settlement location process, giving more weight to the area's ability to sustain industry and trade while utilizing technology to take advantage of sometimes minimal natural resources and marginal environmental conditions.

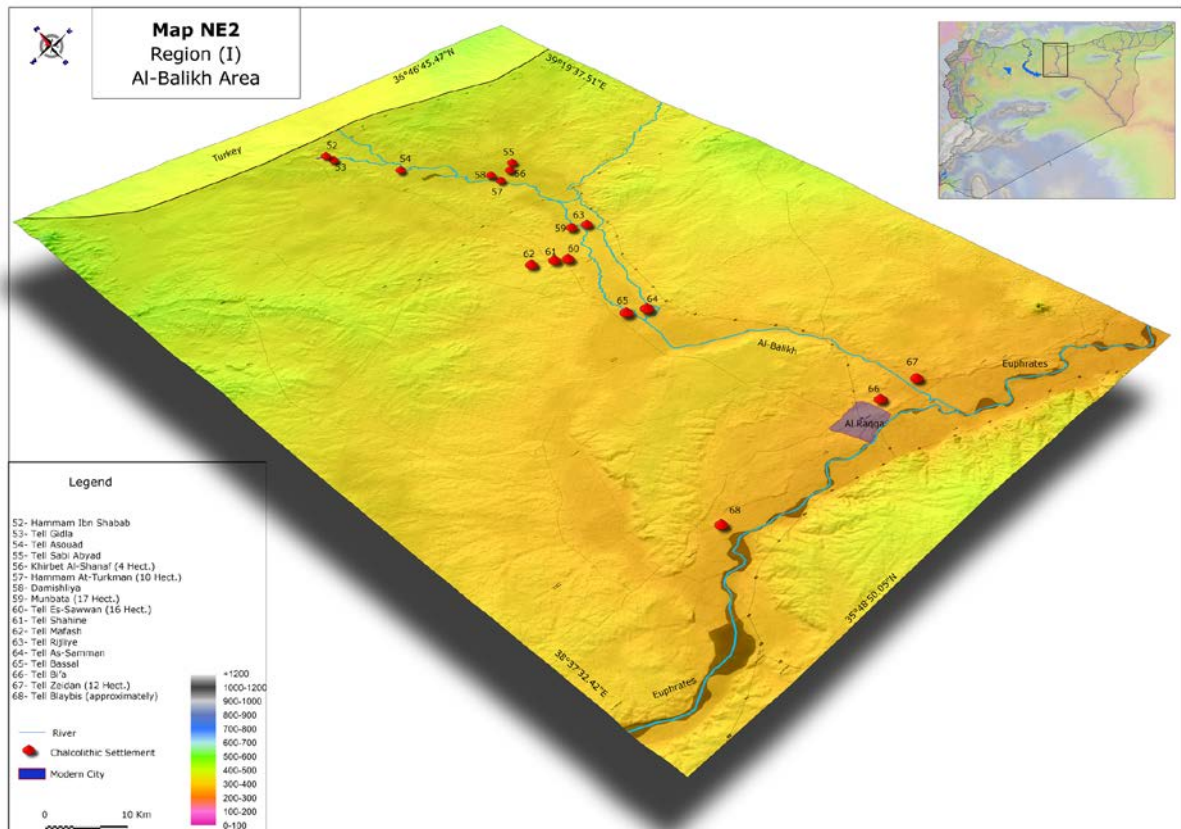
APPENDIX: MAPS AND TABLES



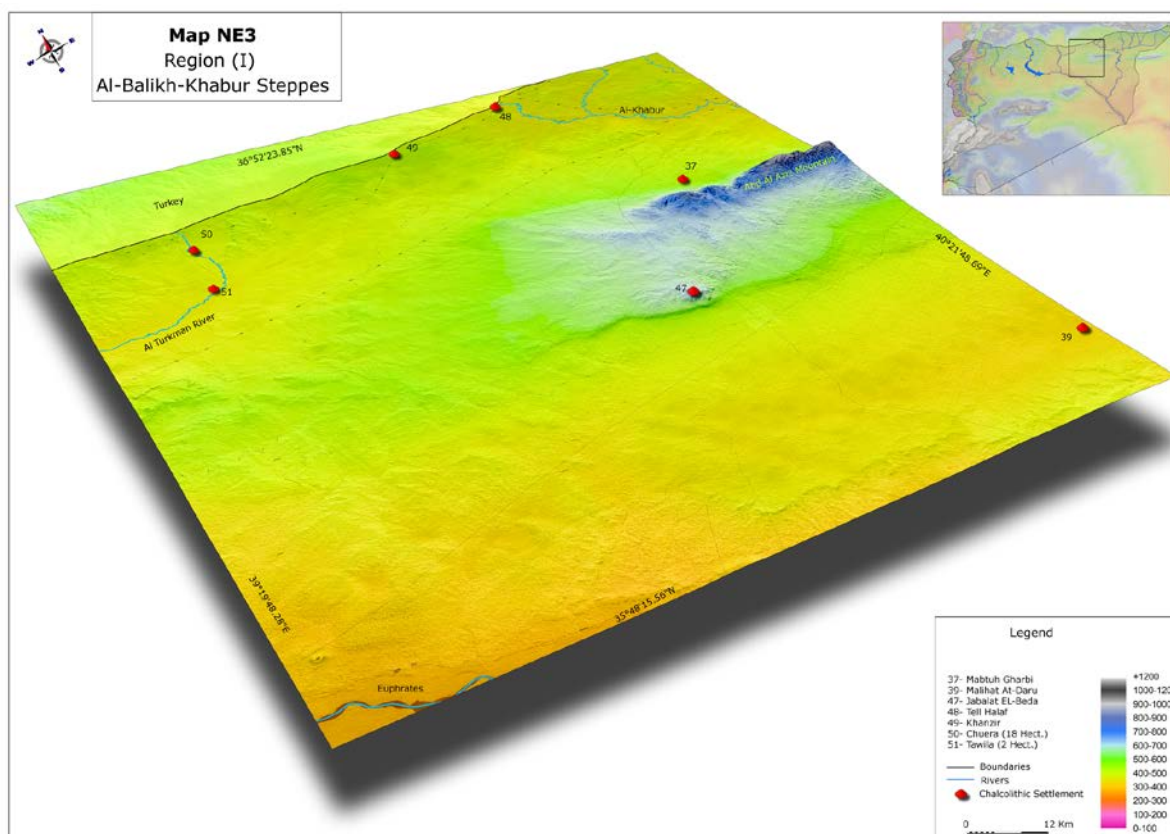
Map 1. Settlements Areas Index map (Author edition).



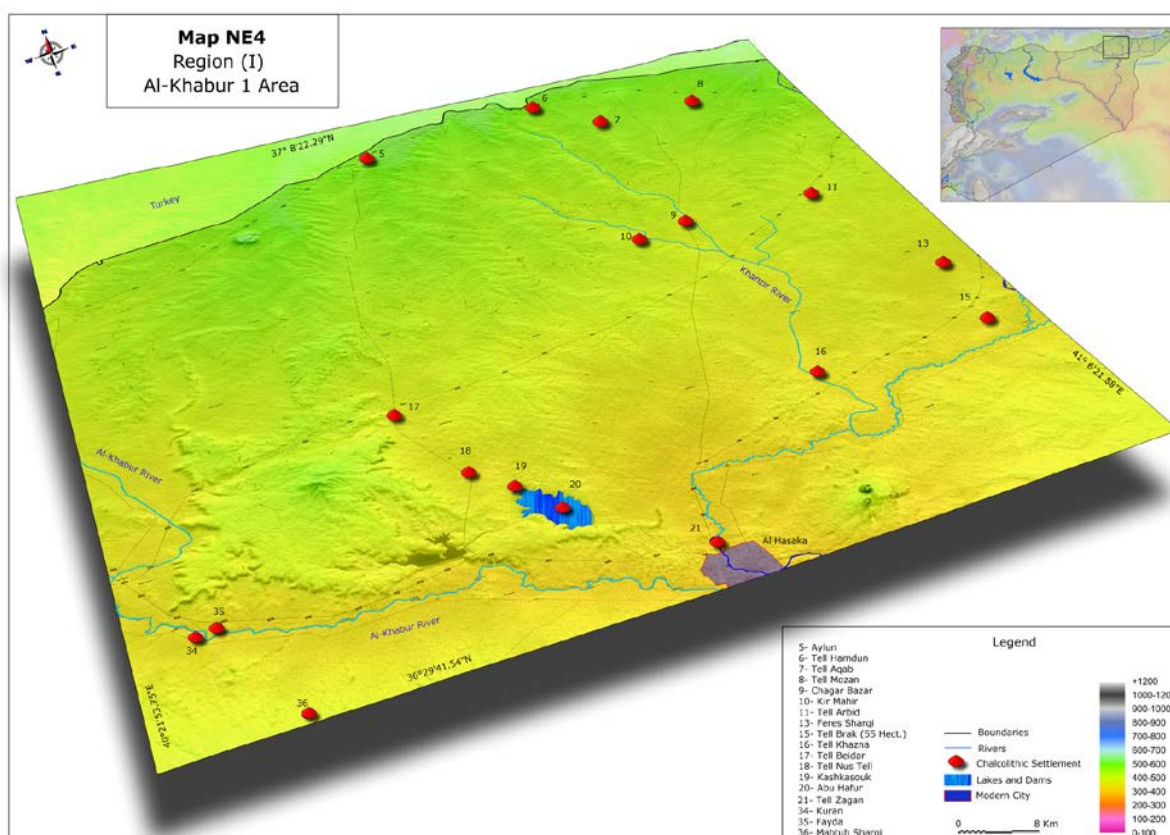
Map 2. Chalcolithic settlements localization in Syrian Upper Euphrates Area (Author edition).



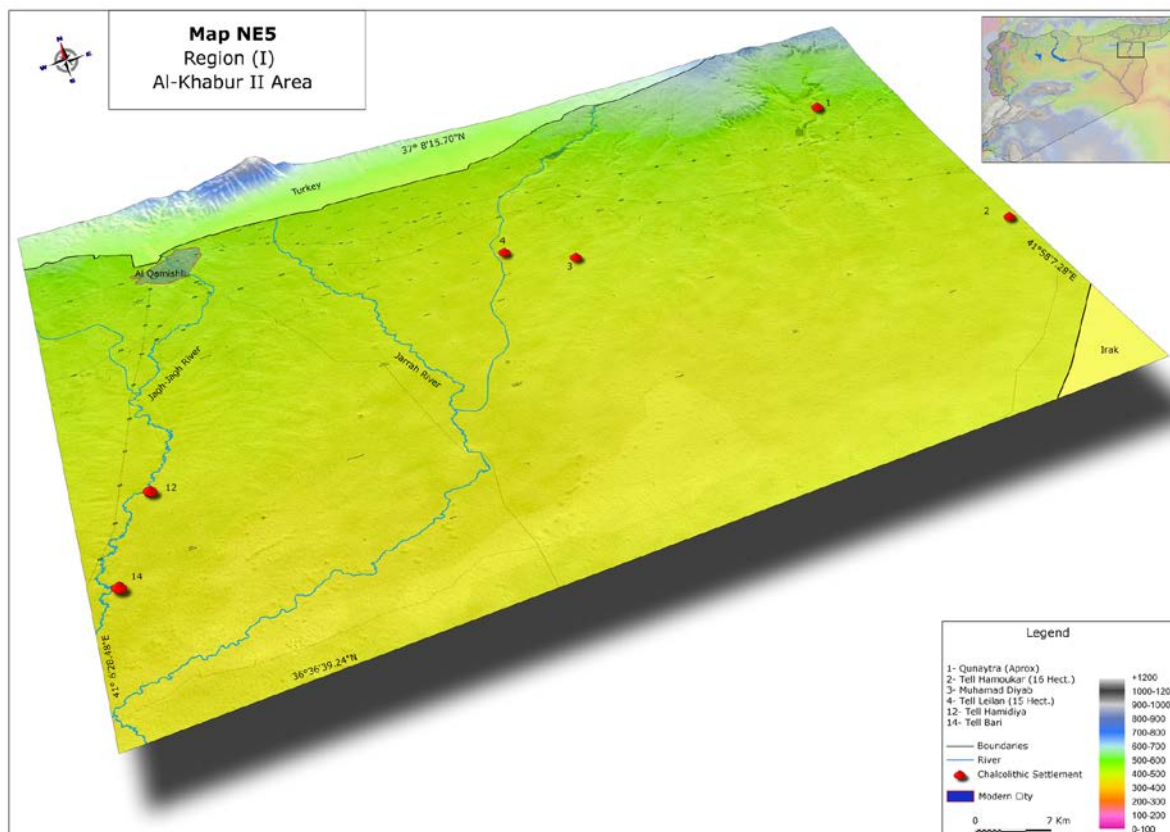
Map 3. Chalcolithic settlements localization in Al-Balikh Area (Author edition).



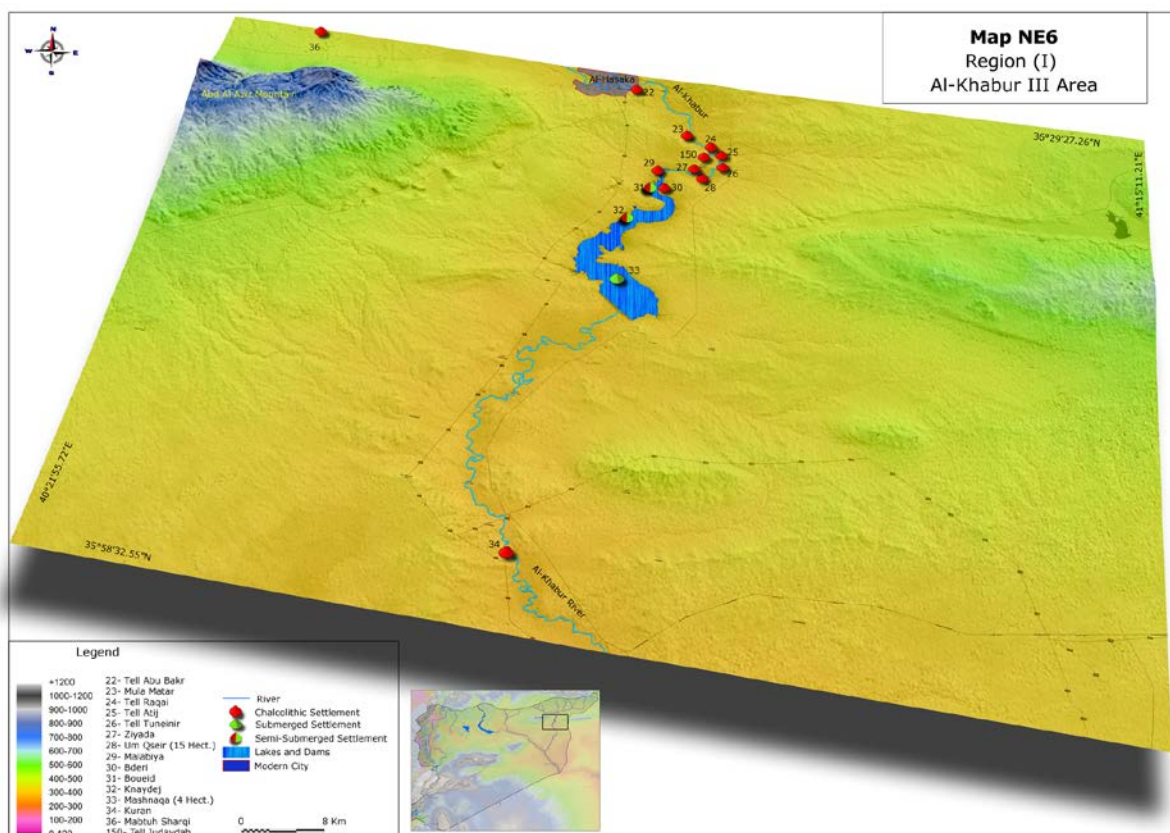
Map 4. Chalcolithic settlements localization in Al-Balikh/Khabur Steppes (Author edition).



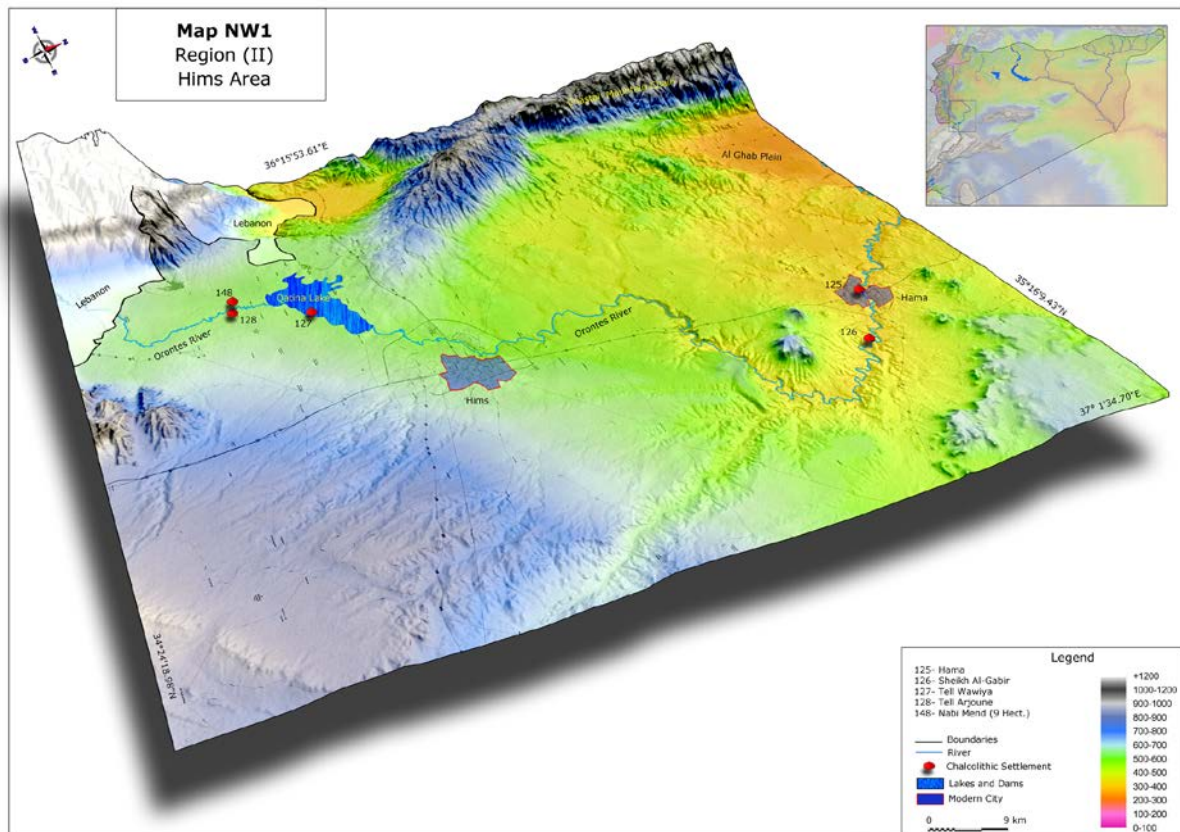
Map 5. Chalcolithic settlements localization in Al-Khabur Area I (Author edition).



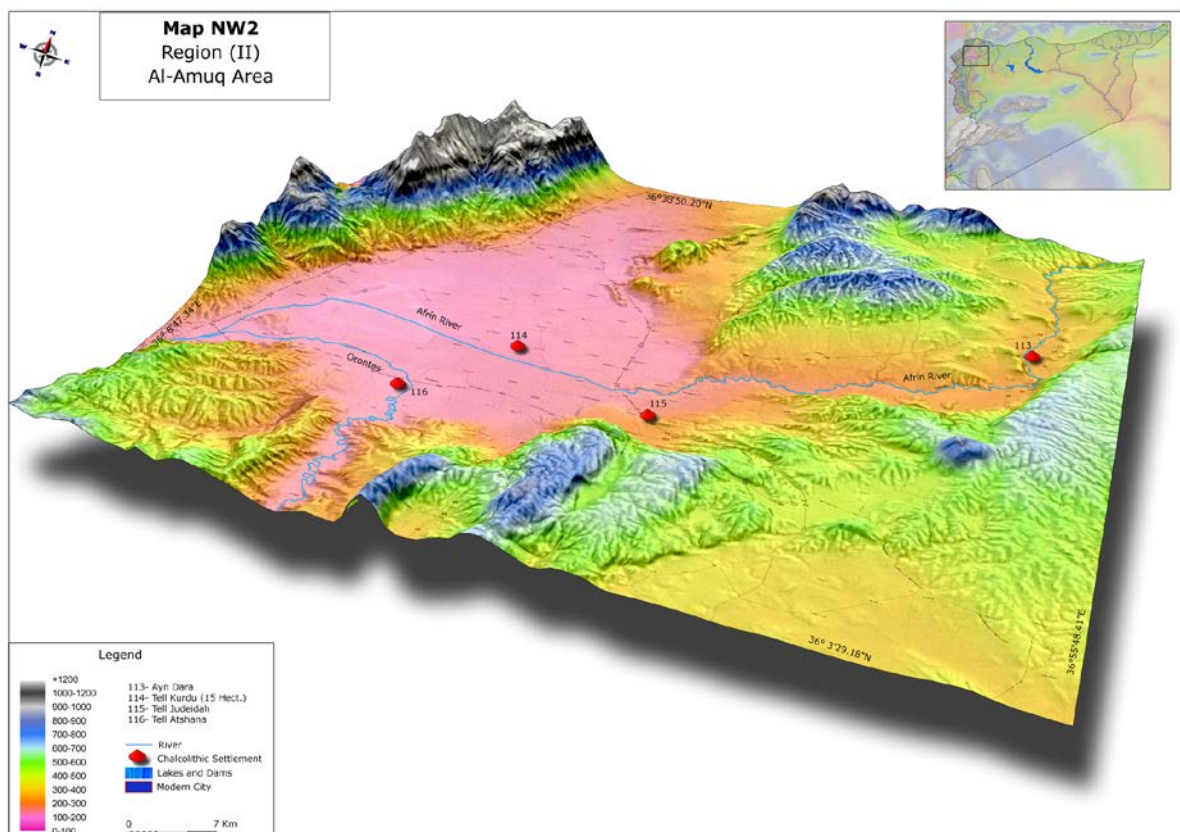
Map 6. Chalcolithic settlements localization in Al-Khabur Area II (Author edition).



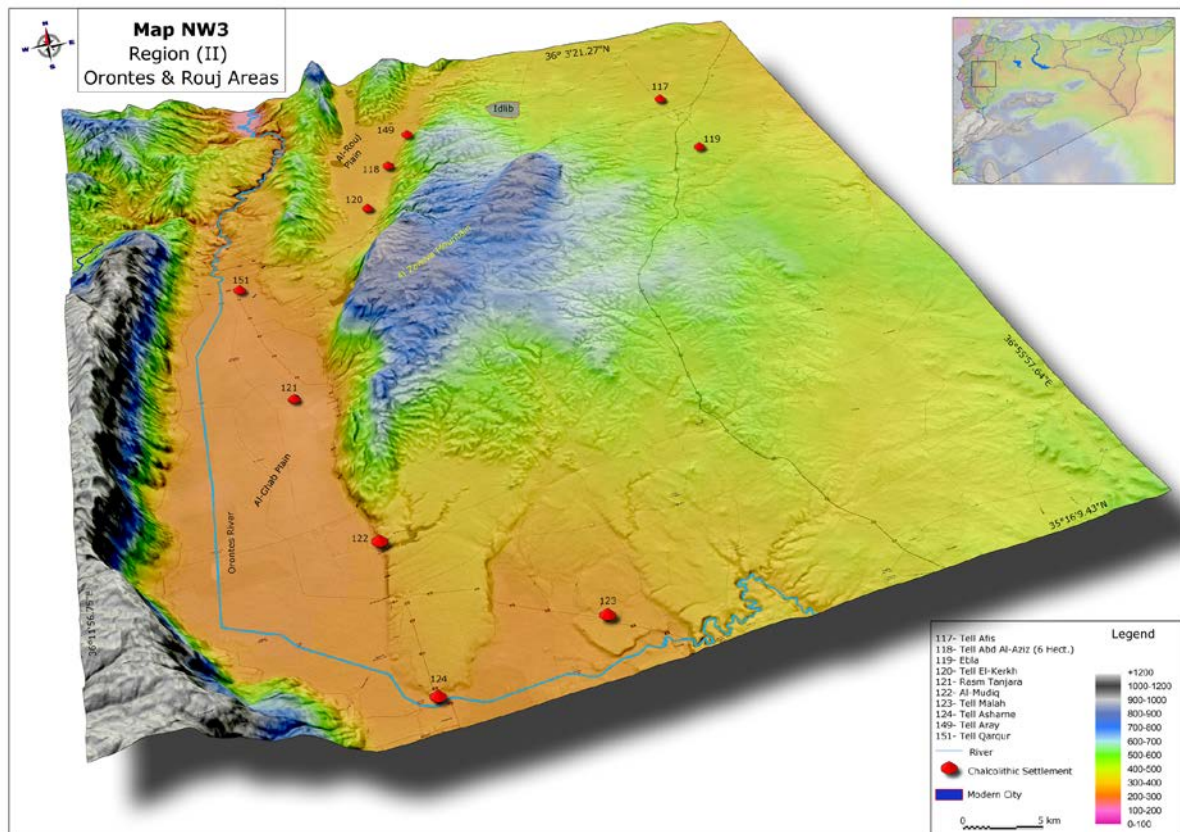
Map 7. Chalcolithic settlements localization in Al-Khabur Area III (Author edition).



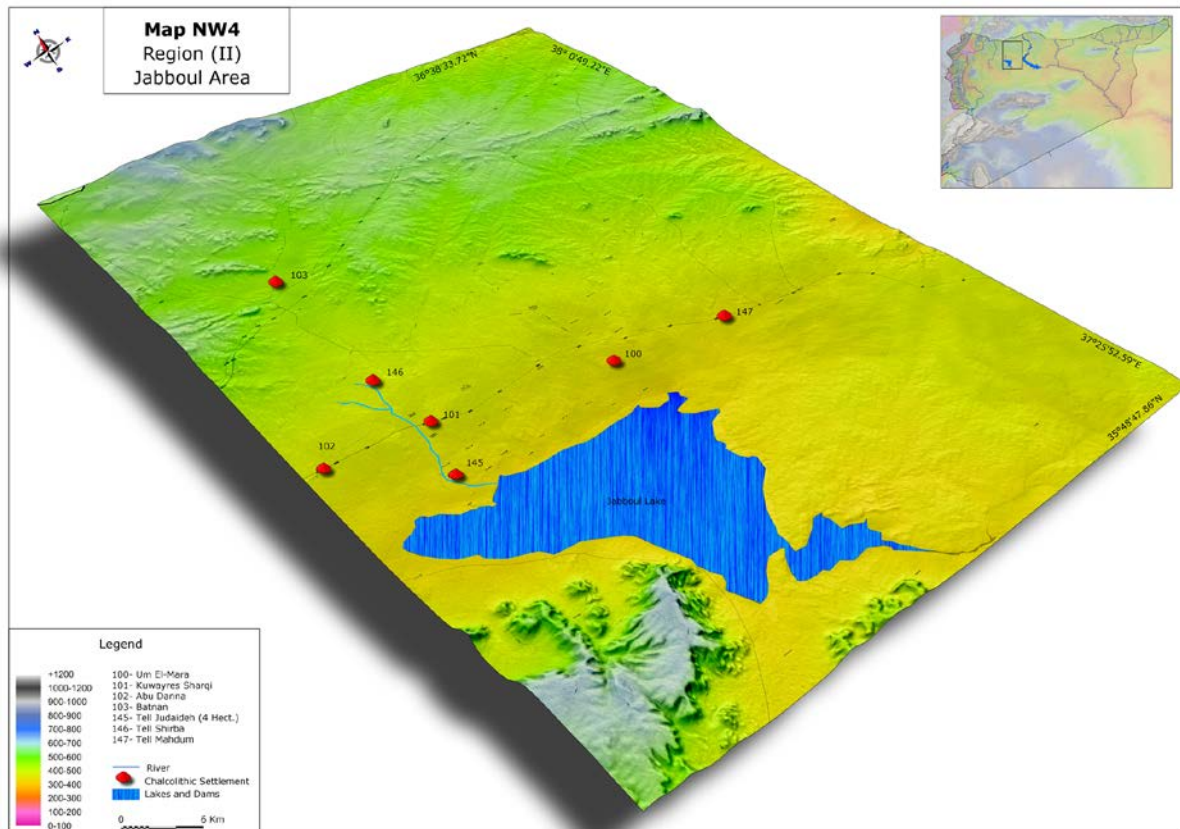
Map 8. Chalcolithic settlements localization in Hims Area (Author edition).



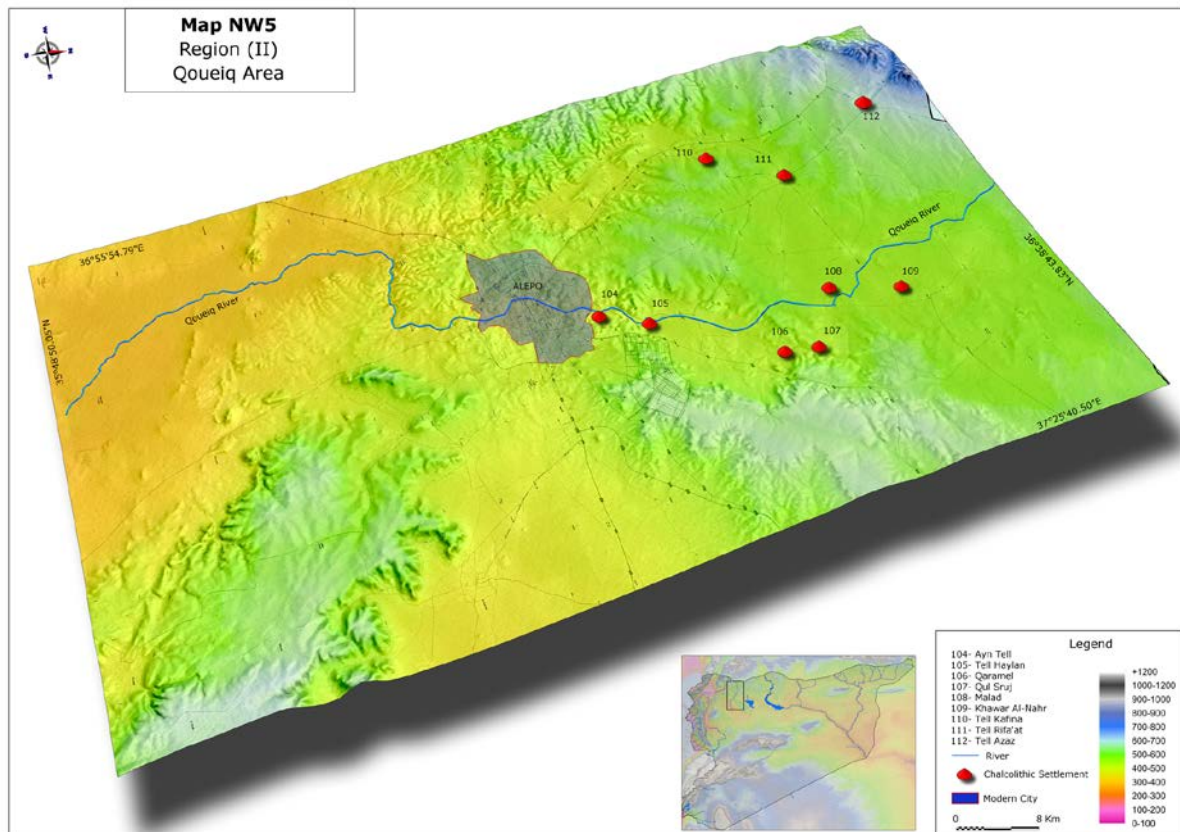
Map 9. Chalcolithic settlements localization in Al-Amuq Area (Author edition).



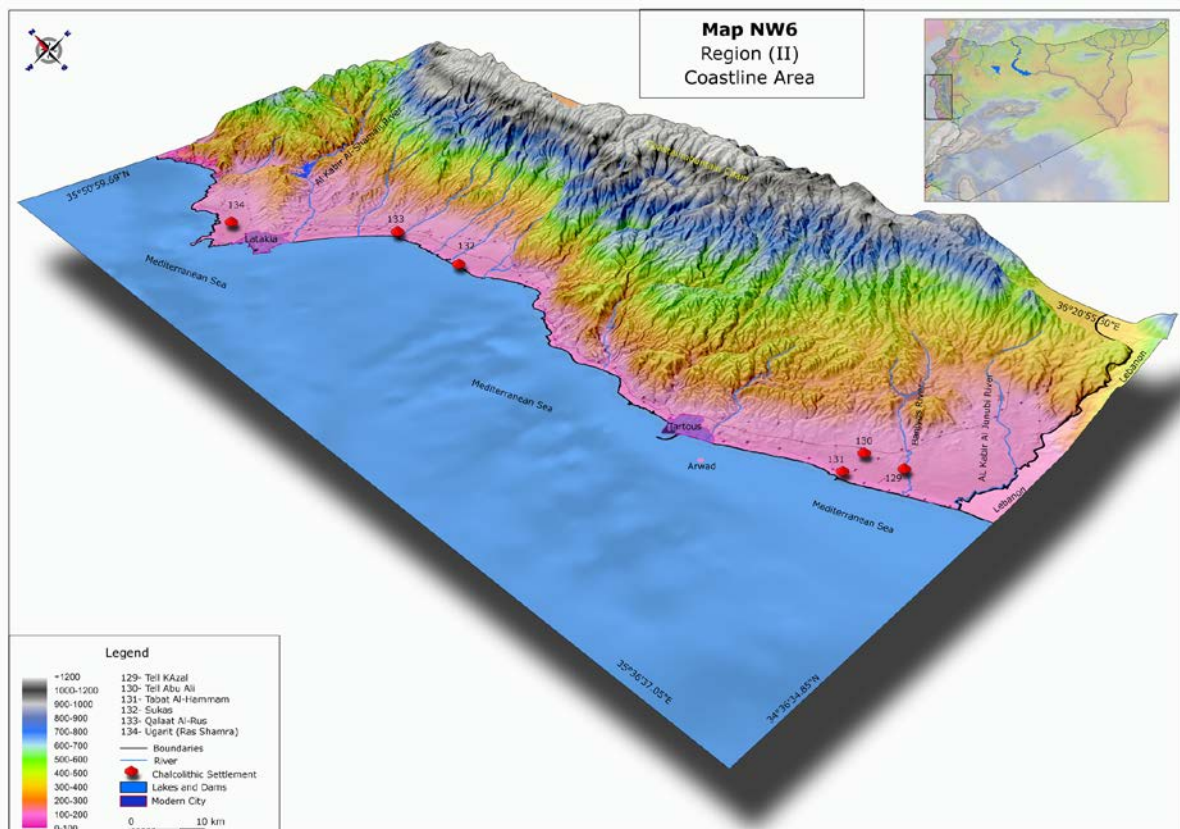
Map 10. Chalcolithic settlements localization in Orontes & Rouj Areas (Author edition).



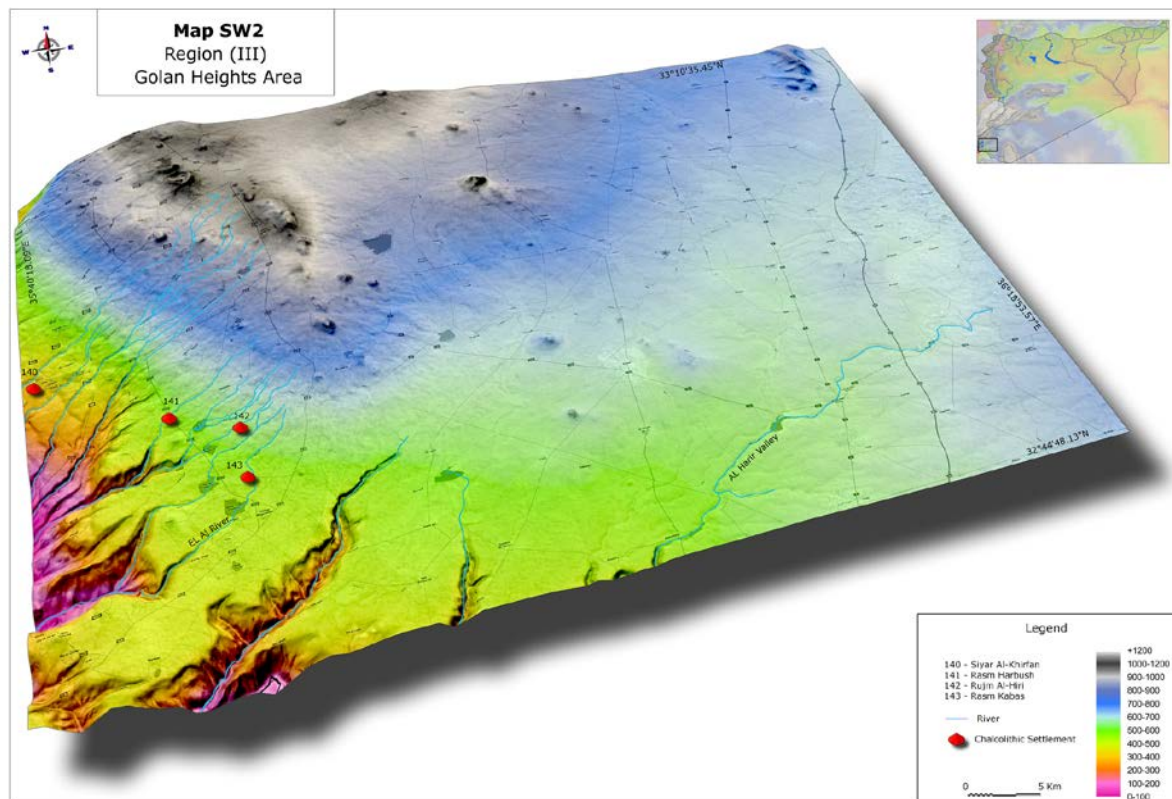
Map 11. Chalcolithic settlements localization in Jabboul Area (Author edition).



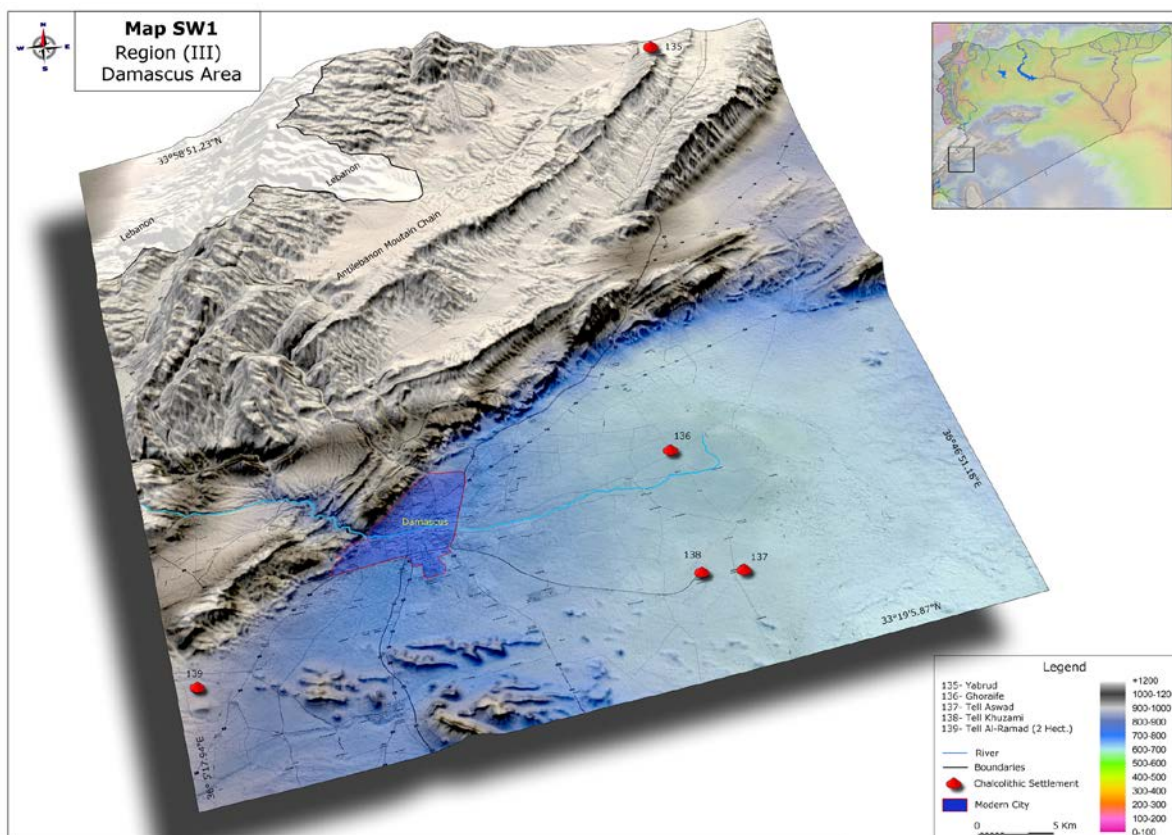
Map 12. Chalcolithic settlements localization in Qoueiq Area (Author edition).



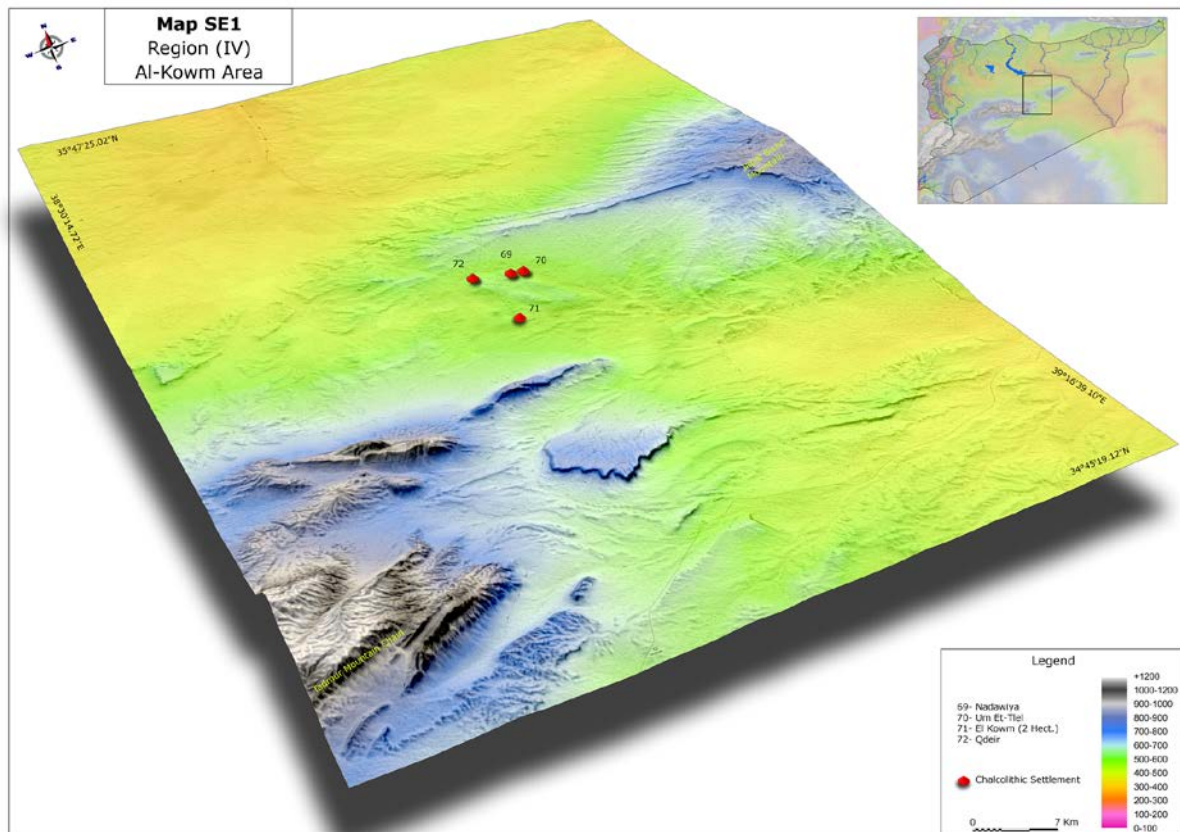
Map 13. Chalcolithic settlements localization in Coastline Area (Author edition).



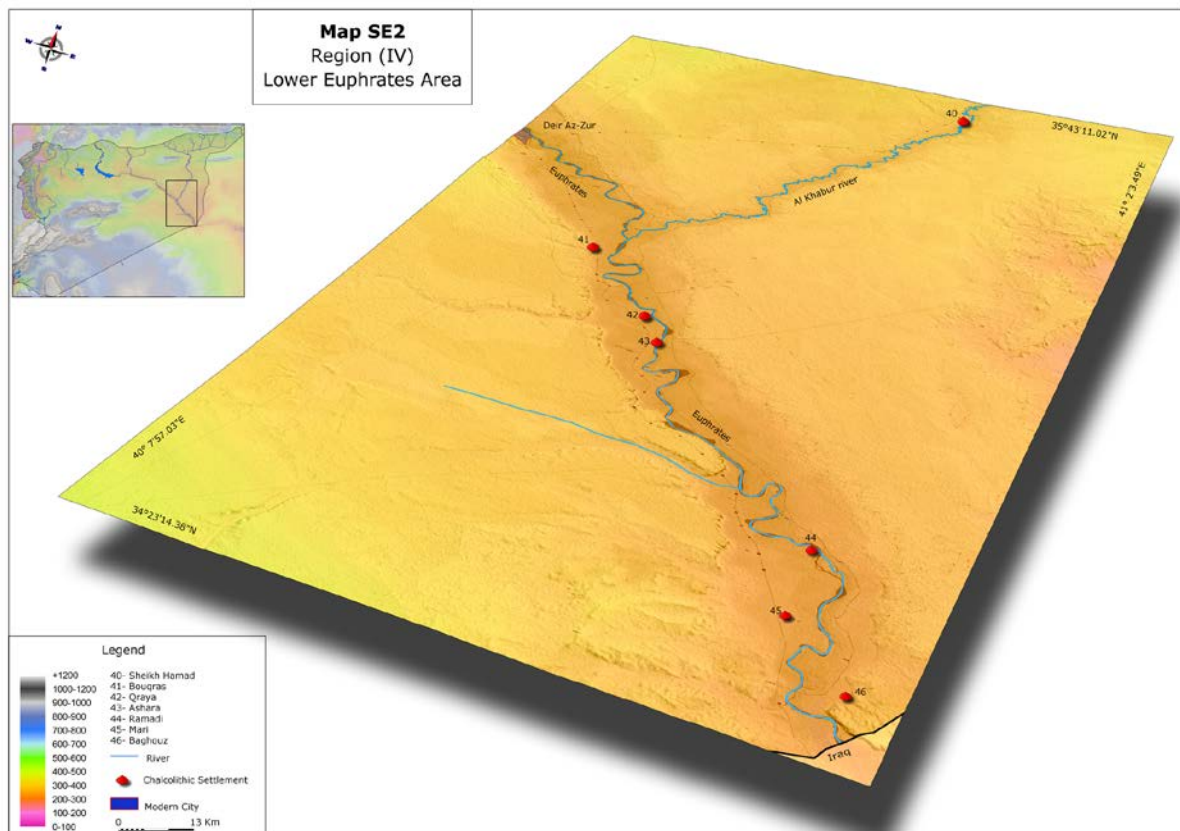
Map 14. Chalcolithic settlements localization in Heights Golan Area (Author edition).



Map 15. Chalcolithic settlements localization in Damascus Area (Author edition).



Map 16. Chalcolithic settlements localization in Al-Kowm Area (Author edition).



Map 17. Chalcolithic settlements localization in Syrian Lower Euphrates Area (Author edition).

Table 1. Chalcolithic settlements in the Syrian Upper Euphrates

<i>N. on Maps</i>	<i>Settlement</i>	<i>Periods</i>	<i>Archaeological Surveys</i>	<i>Coordinates</i>
88	'ANAB AL-SAFINA!	Ch FB MB EZ Ach Hell Röm Byz	A. Bounni, 1971-72.	36° 13' 57.02"N 38° 08' 18.04"E
79	AHMAR	Ch FB MB SB EZ Ach Hell Röm Byz	D.G. Hogarth, 1908; Perdrizet, H. Seyrig, 1925; F. Thureau-Dangin, 1927, 1929, 1930-1931; G. Bunnens, 1988, 1990 -1995.	36° 40' 27.95"N 38° 07' 15.42"E
89	AL 'ABD	Ch FB MB EZ Ach Hell Röm Byz	A. Bounni, 1971, 1972; U. Finkbeiner, 1992-1994.	36° 14' 04.44"N 38° 08' 22.51"E
78	AL-'ABR	Ch Hell	A.M.T. Moore 1976; P. Sanlaville <i>et al.</i> 1979; H. Hammade, Y. Koike 1989, 1990, 1992.	36° 40' 56.88"N 38° 05' 15.77"E
75	AL-AMARNA	Ch FB SB Hell	C.L. Woolley, T.E. Lawrence, 1911-12; Ö. Tunca, 1991-1994, 1997-1999.	36° 44' 43.15"N 38° 00' 49.37"E
92	AL-HAJ	Ch FB MB SB EZ Ach Hell Röm Byz MA	R.A. Stucky, 1971, 1972.	36° 11' 48.00"N 38° 04' 35.46"E
84	AL-QITAR	Ch. EB. MB. LB. Rom.	R. Dornemann 1976; T.L. McClellan 1982, 1985, 1987.	36° 22' 44.03"N 38° 10' 31.05"E (Aprox)
81	DJA'DET AL-MUGHARA	Neo Ch	D. Stordeur, 1991-1992.	36° 38' 44.84"N 38° 12' 26.63"E
87	ES-SWEYHAT	Ch FB MB SB EZ Hell Röm MA	Rihaoui, 1965; T. Holland, 1976; M. Van-Loon, 1967; T.A. Holland, 1973-1975, 1989-1995; M. Danti, 2008.	36° 16' 26.70"N 38° 15' 14.03"E
99	FRAY	Ch MB SB EZ Hell Röm Byz Abb Krz	M. van Loon, 1964; A. Bounni, 1972; T. Carter, S. Shaath, 1972; P. Matthiae, A. Bounni, 1973.	35° 54' 12.76"N 38° 23' 03.11"E
95	HABUBA-KABIRA	Ch FB MB Röm	E. Strommenger, 1968-1975	36° 09' 47.20"N 38° 03' 46.10"E
85	HADIDI	Neo Ch FB MB SB Röm Byz MA	H.J. Franken, S.E. van der Leeuw, 1973, 1974 R.H. Dornemann, 1974-1978.	36° 15' 49.26"N 38° 09' 30.22"E
97	HALAWA	Ch FB MB Röm Byz MA	W. Orthmann, 1975, 1977-1980, 1982-1986 K. Meyer, 1988.	36° 07' 06.96"N 38° 05' 32.63"E
83	HALULA	Neo Ch	M. Molist, 1991-2005.	36° 25' 22.80"N 38° 10' 55.62"E
90	JABAL 'ARUDA	Ch	H.J. Franken, S.E. van der Leeuw, 1972. G. van Driel, 1974-1975, 1977-79, 1982.	36° 14' 3.50"N 38° 05' 55.17"E
73	JARABLUS	Pal Neo Ch FB MB SB EZ Hell Röm Byz MA Osm	R. Pococke, 1737; P. Henderson, 1878-81; D.G. Hogarth, 1908; D.G. Hogarth, C.L. Woolley, T.E. Lawrence, 1911-14; C.L. Woolley, 1920.	36° 49' 04.87"N 38° 00' 39.77"E
74	JARABLUS TAHTANI	Ch FB MB SB EZ Hell Röm Byz MA	C.L. Woolley <i>et al.</i> , 1908; E. Peltenburg, 1992-1996.	36° 47' 24.38"N 38° 01' 16.16"E
82	KOZAK SHAMALI	Neo Ch	T. Matsutani <i>et al.</i> , 1993-94. Y. Nishiaki, 1994-97.	36° 33' 27.83"N 38° 16' 47.18"E
91	MIMBAQA	Ch FB MB SB EZ Röm Byz MA	M.N. van Loon, 1964; T. Davidson, 1974; E. Heinrich <i>et al.</i> , 1968-1971, 1973, 1974, 1978-1979, 1983-1994	36° 13' 02.84"N 38° 07' 47.13"E
98	MURAYBET	Neo Ch MA	A. Rihaoui, 1963; M. van Loon, 1964-1965; J. Cauvin, 1971-74	36° 04' 8.14"N 38° 05' 31.51"E
96	QANNAS	Ch FB MB SB Röm Osm	A. Finet, 1967-73.	36° 09' 00.59"N 38° 03' 38.97"E
77	QUMLUQ	Ch MB Hell Röm Byz MA	C.L. Woolley, 1911-12; P.L.O. Guy, 1920; A. Bounni, 1974; A.M.T. Moore, 1977; P. Sanlaville <i>et al.</i> , 1979; H. Hammade, 1989-1992.	36° 42' 04.59"N 38° 05' 14.90"E
86	SHAMS AL-DIN TNANIRA	Ch FB	M.N. van Loon, 1964. S. ar-Radi, H. Seeden, 1974.	36° 14' 55.60"N 38° 10' 27.36"E
94	SHEIKH-HASSAN	Ch FB MB EZ Ach Hell Röm Byz Osm	A. Bounni, 1972-1973; J. Cauvin 1976; W. Orthmann, 1981; J. Boese, 1984-1990, 1992.	36° 12' 08.06"N 38° 06' 51.56"E
93	TAWI	Ch FB MB EZ Röm	M.N. van Loon, 1964. W. Orthmann, 1975, 1978.	36° 10' 47.00"N 38° 06' 48.02"E

Table 2. Chalcolithic settlements in Al-Balikh area and Al-Balikh/Al-Khabur Steppes

<i>N. on Maps</i>	<i>Settlement</i>	<i>Periods</i>	<i>Archaeological Surveys</i>	<i>Coordinates</i>
54	ASOUAD	Neo Ch	M.E.L. Mallowan, 1938; J. Cauvin, 1969-1971; P. Akkermans, 1989.	36° 34' 40.93"N 39° 00' 00.78"E
64	AS-SAMMAN	Ch	W.F. Albright, 1925. P. Akkermans, K. Bartl, T. Stern, 1983	36° 13' 36.00"N 38° 58' 24.65"E
66	B'IA	Neo Ch FB MB SB EZ GR Röm Byz MA	E. Strommenger, 1980-94.	35° 57' 27.71"N 39° 02' 51.55"E
65	BASSAL	Ch	J. Cauvin, 1969. P.M.M.G. Akkermans, 1983.	36° 12' 39.59"N 38° 58' 55.66"E
68	BLAYBIS	Ch	U. Finkbeiner, 1995.	35° 91' 59.57"N 38° 76' 05.47"E
50	CHUERA	Ch FB SB EZ	W.J. van Liere, J. Lauffray, N. Saliby, 1955; A. Moortgat, U. Moortgat-Correns, 1956, 1958-1960, 1963-1964, 1973-1974, 1976; W. Orthmann, 1982-1983, 1985-1986, 1992; T. Davidson, 1974.	36° 38' 49.15"N 39° 29' 54.72"E
58	DAMISHLIYA	Ch EZ Hell Röm	P. Akkermans, 1983, 1987.	36° 29' 33.03"N 39° 02' 50.75"E
53	GIDLA	Ch FB MB SB Röm Byz	M. Mallowan, 1938.	36° 39' 31.14"N 38° 57' 09.33"E
57	HAMAM At-TURKMAN	Ch FB MB SB EZ Hell Röm	M. van Loon, D.J.M. Meijer, 1981-1982, 1986-1988, 1992, 1995.	36° 28' 57.13"N 39° 03' 25.14"E
52	HAMMAM IBN SHABAB	Neolithikum Ch MB SB Röm Byz	M. Mallowan, 1938.	36° 39' 52.71"N 38° 56' 58.65"E
--	JABAL 'ABD AL-'AZIZ	Ch	T. Iwasaki, 1990-94.	36° 25' 39.21"N 40° 18' 36.62"E
47	JABALAT EL BEDA	Ch FB	M. von Oppenheim, 1913, 1927, 1929.	36° 12' 51.03"N 39° 58' 44.35"E
49	KHANZIR	Ch FB	M.E.L. Mallowan, 1934-35.	36° 45' 12.16"N 39° 50' 09.41"E
56	KHIRBAT AL-SHANAF	Ch SB MA	P. Akkermans, K. Bartl, T. Stern, 1983. P. Akkermans, K. Bartl, 1988, 1991.	36° 29' 45.19"N 39° 04' 58.06"E
62	MAFASH	Ch	M.E.L. Mallowan, 1938.	36° 19' 28.05"N 38° 59' 20.56"E
39	MALIHAT AT-DARU	Ch FB MB SB EZ	M. Von Oppenheim, 1913, 1927, 1929 H. Kühne, 1978, 1981.	35° 55' 52.33"N 40° 20' 50.30"E
59	MUNBATA	Ch	P. Sanlaville <i>et al.</i> , 1978.	36° 21' 33.81"N 39° 03' 23.80"E
63	RIJLIYE	Ch	J. Cauvin, 1969.	36° 20' 06.67"N 38° 58' 09.03"E
55	SABI ABYAD	Neo Ch SB	P.M.M.G. Akkermans, 1986, 1988, 1991-1992. M. Verhoeven, 1993.	36° 30' 12.86"N 39° 05' 34.56"E
61	SHAHINE	Ch MA	P. Sanlaville, <i>et al.</i> , 1982; P.M.M.G. Akkermans, K. Bartl, T. Stern, 1983; B. Einwag, A. Otto, 1991-92; M. al-Khalaf, 1992	36° 19' 08.42"N 39° 00' 13.64"E
51	TAWILA	Ch	G. Becker, 2005-07.	36° 32' 23.59"N 39° 29' 40.17"E
67	ZEIDAN	Neo Ch MA	W.F. Albright, 1925; J. Cauvin, 1969; M.N. van Loon, 1977; P. Sanlaville; L. Copeland <i>et al.</i> , 1978; K. Kohlmeyer, 1983; P. Akkermans, K. Bartl, T. Stern, 1983.	35° 57' 04.79"N 39° 05' 39.65"E

Table 3. Chalcolithic settlements in Al-Khabur Area

N. on Maps	Settlement	Periods	Archaeological Surveys	Coordinates
11	'ARBID	Ch FB	M.E.L. Mallowan, 1936. R. Kolinski, 2008-2009.	36° 52' 22.66"N 41° 01' 18.58"E
22	ABU BAKR	Ch FB MB GR MA	H. Rassam, 1879.	36° 29' 44.00"N 40° 46' 22.00"E
20	ABU HAFUR	Ch FB	A. Bounni, 1984-85. P. Bielinski, 1988-1990.	36° 36' 25.72"N 40° 39' 40.31"E
12	AL HAMIDIYA	Ch FB MB SB EZ Hell Röm Abb Osm	M. Dunand, 1926; M. Mallowan, 1934-36; M. Wäfler, 1984-1992.	36° 48' 57.71"N 41° 09' 54.10"E
24	AL-RAQAI	Ch FB Hell Röm MA Osm	J.Y. Monchambert, 1983; H. Kühne, W. Röllig, 1975, 1977; M. van Loon, 1986; H.H. Curvers, G.M. Schwartz, 1986-1990, 1992-1993.	36° 26' 24.81"N 40° 51' 07.59"E
7	"#\$!	Ch SB EZ	T.E. Davidson, 1974-1976	37° 03' 28.88"N 40° 53' 44.64"E
25	"%&'	Ch FB Byz.	H. Kühne, W. Röllig 1975, 1977; J.Y. Monchambert, 1983 M. Fortin, 1985; E I.1986 -1988, 1992-1993.	36° 25' 50.11"N 40° 51' 51.88"E
5	AYLUN!	Ch FB.	M.E.L. Mallowan, 1934-35. A. Moortgat, 1956.	37° 04' 47.09"N 40° 40' 07.51"E
14	BARI	Ch FB MB SB EZ Hell Röm Byz Krz Osm.	P.E. Pecorella, 1977, 1979-1983, 1985, 1987, 1991-93, 1995.	36° 44' 20.14"N 41° 07' 37.24"E
30	\$Q*&	Ch FB SB	J.Y. Monchambert, 1983; H. Kühne, W. Röllig, 1975, 1977 P. Pfälzner, 1985-1992.	36° 23' 15.19"N 40° 48' 49.27"E
17	BEYDAR	Ch FB Röm.	M. Lebeau, H. Hammade, 1991-1994; M. Lebeau, A. Suleiman, 1996; O. Nieuwenhuyse, A. Suleiman, 2002-2003.	36° 44' 16.78"N 40° 35' 13.63"E
31	BOUEID	Ch	Antoine, 1997-1998.	36° 23' 15.91"N 40° 48' 22.08"E
15	BRAK	Neo Ch FB MB SB Röm	M.E.L. Mallowan, 1937-1938; D. Oates, 1975-1993; R. Matthews, 1994-1996; G. Emberling <i>et al.</i> , 1998-2003; McMahon <i>et al.</i> , 2006-2007.	36° 40' 02.38"N 41° 03' 28.56"E
9	CHAGAR BAZAR	Ch FB MB SB	M.E.L. Mallowan, 1934-1937; T.E. Davidson, 1974; Masih, & Tunca, 1999-2010.	36° 52' 32.13"N 40° 53' 51.75"E
35	FAYDA	Ch	F. Hole, 1991.	36° 35' 36.46"N 40° 25' 20.14"E
13	FERES SHARQI	Ch	Forest & Vallet, 2006-07.	36° 44' 31.06"N 41° 04' 05.91"E
48	HALAF	Ch EZ Ach Hell Röm MA	M. Von Oppenheim, 1899, 1911-13, 1927, 1929; M. Lutz, A. Baghdo, 2008	36° 49' 34.29"N 40° 02' 22.22"E
6	HAMDUN	Ch FB	M. Mallowan, 1934-36.	37° 06' 35.22"N 40° 50' 41.10"E
2	HAMOUKAR	Ch FB	G. McGuire, 1999-2003; D. Clemens, 2004-11; J. Ur, 2004/5.	36° 48' 45.95"N 41° 57' 21.50"E
150	JUDAYDAH	Ch FB MA	J.Y. Monchambert, 1983; H. Kühne, W. Röllig, 1975, 1977; M. Fortin E1.1987, 2.1988-1997.	36°25'55.82"N 40°51'25.09"E
--	HASAKA	Ch FB MB SB MA Osm	H. Kühne, W. Röllig, 1975, 1977.	36°30' 36.05"N 40°44' 28.47"E
19	KASHKASHOUK	Ch FB	A. Bounni, 1985. A. Suleyman, A. Taraqqi, 1986-1992.	36° 38' 12.71"N 40° 38' 29.17"E
16	KHAZNA	Neo Ch FB	R.M. Munchaev, 1988-92.	36° 39' 40.51"N 40° 53' 43.70"E
32	KHNAYDEJ	Ch FB MB? EZ Ach? Röm MA	J.Y. Monchambert, 1983; H. Kühne, W. Röllig, 1975, 1977; R.B. Wartke, L. Martin, 1993-1996.	36° 21' 06.25"N 40° 47' 29.63"E
10	KIR MAHIR	Ch FB MB	M. Mallowan, 1936.	36° 52' 20.07"N 40° 51' 15.74"E
34	KURAN	Ch	F. Hole, 1980.	36° 35' 45.51"N 40° 24' 33.04"E
4	LEILAN	Ch FB MB Röm	H. Weiss, 1978-83; P. Akkermans, H. Weis, 1987.	36° 57' 30.71"N 41° 30' 22.56"E
29	MALABIYA	Ch FB MB Hell Röm MA Krz Mmlk	J.Y. Monchambert, 1983; H. Kühne, W. Röllig, 1975, 1977 M. Lebeau, 1985, 1986, 1987.	36° 24' 18.93"N 40° 48' 41.99"E
33	MASHNAQA	Ch FB Hell Röm Byz MA	H. Kühne, W. Röllig, 1975, 1977; A. Bounni, 1984-85; J.Y. Monchambert, 1983, 1985-1986; F. Hole, I. Thuesen, P. Mortensen, 1990, 1991; D. Beyer, 1992, 1993.	36° 17' 24.18"N 40° 47' 34.17"E

8	MOZAN	Ch FB MB SB	M. Mallowan, 1934-35; G. Buccellati, 1984-88, 1990, 1992-95.	37° 03' 27.75"N 40° 59' 47.05"E
3	MUHAMAD DIYAB	Ch FB MB SB Hell Röm Byz MA	J.M. Durand, L. Bachelot, C. Nicolle, M. Sauvage <i>et al.</i> , 1987- 1993, 1995, 1996.	36° 55' 28.50"N 41° 33' 50.20"E
23	MULA MATAR	Ch FB Röm MA.	H. Kühne, W. Röllig, 1975, 1977; J.Y. Monchambert, 1983; D. Sürenhagen, 1989.	36° 27' 01.24"N 40° 49' 58.70"E
18	NUS-TELL	Ch FB EZ MA	A. Bounni, 1984-85; S. Berthier, 1986; E. Seeden, 1984, 1988, 1989, 1991.	36° 39' 38.22"N 40° 36' 57.43"E
1	QUNAYTRA	Ch FB Byz MA	A. Mahmoud, 1976; D. Meijer, 1976-77.	37° 01' 46.39"N 41° 52' 55.93"E
38	SADDADA	Ch FB EZ Ach Byz MA	H. Kühne, W. Röllig, 1975, 1977.	36° 02' 15.30"N 40° 44' 57.24"E
40	SHEIKH HAMAD	Ch FB MB SB EZ Ach Hell Röm Byz Um Osm	H. Rassam, 1879; M. von Oppenheim, 1911; M.E.L. Mallowan, 1934; A. Poidebard, 1934; H. Kühne, W. Röllig, 1975, 1977- 1995.	35° 38' 36.84"N 40° 44' 25.12"E
26	TUNEINIR	Ch EZ Hell Röm Byz MA	J.Y. Monchambert, 1983; H. Kühne, W. Röllig, 1975, 1977; M.S. Fuller, 1987-1998.	36° 25' 19.13"N 40° 51' 59.89"E
28	UM QSEIR	Ch FB MB EZ Hell Röm MA	H. Kühne, W. Röllig, 1975, 1977; J.Y. Monchambert, 1983; F. Hole, G.A. Johnson, 1986.	36° 24' 32.64"N 40° 50' 56.83"E
21	ZAGAN	Ch FB MB SB EZ Hell Röm MA	H. Seeden, 1984-87.	36° 32' 15.53"N 40° 44' 44.45"E
27	ZIYADA	Ch FB MB	W. Daszewski, 1986-88; G. Buccellati <i>et al.</i> E1988-90.	36° 24' 39.85"N 40° 50' 39.09"E

Table 4. Chalcolithic settlements in Orontes Area

N. on Maps	Settlement	Periods	Archaeological Surveys	Coordinates
117	AFIS	Ch FB MB SB EZ Ach Hell	P. Matthiae, S. Mazzoni, 1970, 1972, 1978, 1985 S. Mazzoni, S.M. Cecchini 1986-1997.	35° 54' 18.00"N 36° 47' 55.51"E
149	ARAY	Neolithikum Ch FB MB EZ	T. Iwasaki, 1990-1994	35°55' 03.00"N 36° 30' 59.00"E
127	AL-WAWIYA	Ch FB MB SB EZ Hell Röm Byz MA	M. Mousli, 1981.	34° 37' 25.75"N 36° 33' 44.97"E
128	ARJOUNE	Ch Ach Hell	A. Kuschke, S. Mittmann, 1972 ; L. Marfoe, P.J. Parr, 1975, 1978-1979; P. Dorrell 1977.	34° 33' 18.99"N 36° 31' 40.61"E
124	ASHARNE	Ch SB EZ	Maignan, 1924; Mallowan, 1967.	35° 17' 02.06"N 36° 23' 57.70"E
116	ATSHANA	Ch MB SB	C. Woolley, 1936-49; Aslihan, 1995-2002; T. T. Wilkinson, 1995-2002.	36° 14' 15.03"N 36° 23' 04.92"E
119	EBLA	Ch FB MB SB EZ Ach Hell Röm Byz Um Osm	P. Matthiae, 1964-81.	35° 47' 54.62"N 36° 47' 52.91"E
125	HAMA	Pal Ch FB MB SB? EZ Hell Röm Byz Um Abb Krz Mmlk Osm	J. Sauvaget, 1930-34; K. Chehade, 1960; Marfoe, 1972-74.	35° 08'0 9.24"N 36° 44' 58.19"E
115	JUDEIDAH	Neo Ch FB MB SB EZ Hell.	R. Braidwood, 1932-1938; Aslihan, 1995-2002; T. Wilkinson, 1995-2002.	36° 16' 03.20"N 36° 35' 12.19"E
120	KERKH	Ch	T. Iwasaki, 1990-1992; A. Tsuneki, 1997	35° 49' 20.03"N 36° 27' 57.53"E
114	KURDU	Neo Ch	R. Braidwood, 1960; Aslihan, 1995-2002; T. Wilkinson, 1995-2002.	36° 19' 50.14"N 36° 26' 40.29"E
123	MALAH	Ch	Waddigton, 1861-62; Dussaud, 1901; Butler <i>et</i> <i>al.</i> , 1904, 1905, 1909.	35° 18' 25.51"N 36° 31' 18.22"E
148	NABI MEND	Pal Neo Ch FB MB SB EZ Ach Hell Röm Byz Osm	M. von Oppenheim, 1899; M. Pézard, C.L. Brossé, 1921, 1922; P.J. Parr, 1975-1992; Graham, 1999.	34° 33' 16.00"N 36° 31' 06.00"E
122	QALAAT AL- MUDIQ	Pal Neo Ch FB MB SB EZ Ach Hell Röm Byz Um Abb Krz	F. Mayence, 1928, 1930-32, 1934-35, 1938; J. Balty, 1965-74, 1979-92; A. Zaquq, 1970-72.	35° 25' 11.49"N 36° 23' 32.18"E
151	QARQUR	Neo Ch FB MB SB EZ Ach Hell Byz MA	M. Noth, 1954-55; J.C. Courtois, 1970; J.M. Lundquist, 1983-1984; R.H. Dornemann, 1993, 1994-1996	35°44' 31.92"N 36°19' 50.15"E
121	RASM AT TANJARA	Neo Ch FB MB SB EZ Ach	Raubgrabungen, 1960; S. Saouaf, 1961; H. Athanassiou, 1972	35° 35' 12.61"N 36° 21' 23.32"E
126	SHAIKH AL- GABIR	Ch FB MB EZ Ach Hell Röm MA	P.J. Riis, 1931, 1938	35° 05' 28.35"N 36° 49' 14.08"E
118	TELL 'ABD AL- 'AZIZ	Ch	T. Iwasaki, 1990-1994.	35° 53' 02.85"N 36° 29' 54.97"E

Table 5. Chalcolithic settlements in Jabboul Area

<i>N. on Maps</i>	<i>Settlement</i>	<i>Periods</i>	<i>Archaeological Surveys</i>	<i>Coordinates</i>
102	ABU DANNA	Ch FB MB SB EZ Ach Hell Röm	R. Maxwell, 1939. R. Tefnin 1974-78, 1980.	36° 10' 44.00"N 37° 27' 05.80"E
103	BATNAN	Ch FB MB SB EZ Ach Hell Röm Byz MA Osm	R. Maxwell, 1939. Schwartz, 1996-1997.	36° 23' 43.21"N 37° 32' 20.97"E
145	JUDAIDEH	Ch	R. Maxwell, 1939. Schwartz, 1996-1997.	36° 06' 34.61"N 37° 30' 40.16"E
101	KUWAYRES AL-SHARKI	Ch FB SB EZ Röm Byz	R. Maxwell, 1939. R. Tefnin, 1975-76.	36° 10' 12.58"N 37° 32' 24.55"E
147	TELL MAHDUM	Ch	R. Maxwell, 1939. Schwartz, 1996-1997.	36° 06' 44.70"N 37° 48' 59.50"E
146	TELL SHIRBA	Ch	R. Maxwell, 1939. Schwartz, 1996-1997.	36° 13' 25.15"N 37° 33' 49.24"E
100	UM AL-MARA	Ch	R. Maxwell, 1939. Hans & Schwartz, 1994-2004.	36° 08' 02.49"N 37° 41' 36.50"E

Table 6. Chalcolithic settlements in Qoueiq Area

<i>N. on Maps</i>	<i>Yacimiento</i>	<i>Periods</i>	<i>Archaeological Surveys</i>	<i>Coordenadas</i>
104	AYN TELL	Neo Ch FB EZ	F. Néophytus, P. Pallary, 1912. J. Matthers, 1977-79.	36° 15' 12.34"N 37° 10' 51.68"E
113	AYN DARA	Neo Ch SB EZ Ach Hell Röm Byz MA	M. Dunand, F. Seirafi, 1954, 1956, 1962, 1964; A. Abu Assaf, 1976-1992; E.C.Stone, P. Zimansky, 1982-1984.	36° 27' 35.28"N 36° 51' 10.47"E
112	AZAZ	Neo Ch FB MB EZ Hell Röm Byz MA	J. Matthers, 1977-1979.	36° 35' 09.63"N 37° 02' 40.79"E
105	HAYLAN	Pal Neo Ch FB MB Hell Byz	J. Matthers, 1977-78.	36° 17' 30.10"N 37° 12' 15.91"E
110	KAFINA	Ch FB MB EZ Hell Röm	J. Matthers, 1977-79.	36° 24' 58.69"N 37° 02' 46.84"E
109	KHAWAR AL-NAHR	Ch FB Hell Röm Byz MA	J. Matthers, 1977-79.	36° 30' 11.51"N 37° 15' 01.08"E
108	MALAD	Neo Ch FB MB SB Hell MA	J. Matthers, 1977-79; DGAM, 1979.	36° 26' 44.61"N 37° 13' 43.11"E
106	QARAMEL	Neo Ch	J. Matthers, 1970; Mazurowski, 1999-2007.	36° 22' 39.91"N 37° 16' 30.26"E
107	QUL SRUJ	Ch FB MB EZ Hell Röm Byz MA	J. Matthers, 1977.	36° 24' 21.48"N 37° 16' 56.19"E
111	RIFA'AT	Ch FB MB SB EZ Ach Hell Röm Byz MA Osm	F. Hrozný, 1924-25; M.V. Seton-Williams, 1956, 1960, 1964; J. Matthers, 1977-79.	36° 28' 21.44"N 37° 05' 40.70"E

Table 7. Chalcolithic settlements in Littoral Area

<i>N. on Maps</i>	<i>Settlement</i>	<i>Periods</i>	<i>Archaeological Surveys</i>	<i>Coordinates</i>
130	ABU ALI	Ch FB MB SB EZ Ach Hell Röm	M. Dunand, 1928; R.J. Braidwood, 1938. N. Saliby, M. Dunand, 1955.	34° 44' 58.86"N 35° 58' 41.98"E
129	KAZAL	Neo Ch FB MB SB EZ Ach Hell Röm	R. Braidwood, 1938; M. Dunand, N. Saliby, 1956, 1960-62; L. Badre, A. Bounni, 1985-92.	34° 42' 30.58"N 35° 59' 10.09"E
133	QALAT AL-RUS	Ch FB MB SB	E.O. Forrer, 1934; C. Schaeffer, 1934; L. Burkhalter, 1949-50.	35° 25' 3.38"N 35° 55' 1.25"E
132	SUKAS	Neo Ch FB MB SB EZ Ach Hell Röm Byz Krz Mmlk Osm	E.O. Forrer, 1934. P.J. Riis, 1958-61, 1963.	35° 18' 21.14"N 35° 55' 21.87"E
131	TABBAT AL-HAMMAM	Neo Ch FB MB SB EZ Ach Hell Röm Byz	R.J. Braidwood, 1938.	34° 44' 39.27"N 35° 56' 01.70"E
134	UGARIT, RAS-SHAMRA	Neo Ch FB MB SB Ach Röm	C.F.A. Schaeffer, 1929-39, 1948-56, 1958-69; H. Safadi, H. Krichian, 1957-58; A. Bounni, N. Saliby, 1960; H. de Contenson, 1962, 1967-79; N. Saliby, 1970; J. Lagarce, 1974; J.C. Margueron, 1975, 1976; M. Yon, 1978-97.	35° 36' 07.64"N 35° 47' 08.07"E

Table 8. Chalcolithic settlements in Damascus and Golan Heights Areas

<i>N. on Maps</i>	<i>Settlement</i>	<i>Periods</i>	<i>Archaeological Surveys</i>	<i>Coordinates</i>
139	AI-RAMAD	Neo Ch	H. De Contenson, 1963, 1965-70, 1973.	33° 25' 01.80"N 36° 06' 25.21"E
137	ASWADI	Neo Ch	H. Contenson. 1967, 1971-72; Stordeur & Jamous, 2001-2006.	33° 24' 14.91"N 36° 33' 00.26"E
136	GHORAIFE	Ch	H. De Contenson, 1974.	33° 31' 56.85"N 36° 31' 53.07"E
144	KHIRBAT AL-UMBASHI	Ch FB MB Röm	L. Dubertret, M. Dunand, A. Barrois, H. Vautrin, 1933; F. Braemer, A. Taraqji, 1991-94.	33° 02' 58.19"N 36° 57' 56.43"E
138	KHUZAMI	Ch	R. Lhomonier, J. Keyrell, 1966 H. de Contenson, 1967.	33° 24' 41.48"N 36° 30' 56.01"E
143	RASM AL-KABAS	Ch	C. Epstein, 1982-83.	32° 52' 13.96"N 35° 48' 06.19"E
141	RASM HARBUSH	Ch	C. Epstein E zwischen, 1973-88.	32° 55' 54.80"N 35° 45' 38.65"E
142	RIJM AL-HIRI	Ch FB SB EZ	C. Epstein, S. Gutman, 1967-68; M. Kochavi, Y. Mizrahi, M. Zohar, 1988-1992.	32° 54' 31.03"N 35° 48' 03.80"E
140	SIYAR AL-KHIRFAN	Ch FB.	C. Epstein, S. Gutman, 1967-1968.	32° 59' 31.25"N 35° 40' 36.32"E
135	YABRUD	Pal Neo Ch FB MB SB Röm Byz MA Osm	A. Rust, 1930-33; J. Nasrallah, 1934, 1940; A. Abu Assaf, 1964, 1965.	33° 57' 59.96"N 36° 39' 35.84"E

Table 9 Chalcolithic settlements in Al-Kowm and Syrian Lower Euphrates areas

<i>N. on Maps</i>	<i>Settlement</i>	<i>Periods</i>	<i>Archaeological Surveys</i>	<i>Coordinates</i>
71	AL KOWM	Pal Neo Ch SB Röm Byz MA Mmlk Osm	G. Buccellati, M. Buccellati, 1960 ; R.H. Dornemann E1967 ; J. Cauvin, M.C. Cauvin, 1978-92 ; D. Stordeur, 1978-92 ; F. Hours, 1983; M. Molist, 1987-89.	35° 11' 31.30"N 38° 51' 29.16"E
43	ASHARA	Ch FB MB SB EZ MA	E. Herzfeld, 1910; P. Terrier, 1922; F. Thureau-Dangin, P. Dhorme, 1923; D. Hillers, 1975; G. Buccellati, M. Kelly-Buccellati, D. Buia, 1976-1984; O. Rouault, 1985, 1987-2004.	34° 55' 20.11"N 40° 34' 06.28"E
46	BAGHOUZ	Ch FB MB Röm	R. du Mesnil du Buisson, 1934-36.	34° 28' 32.27"N 40° 58' 38.59"E
41	BOUQRAS	Neo Ch	H. de Contenson, W.J. van Liere, 1965. P. Akkermans, J.J. Roodenberg, 1976-78.	35° 05' 07.96"N 40° 23' 49.04"E
45	MARI	Ch FB MB Hell	A. Parrot, 1933-1939, 1951-54, 1960-66, 1968-1972, 1974; J.C. Margueron, 1979-80, 1982-1995.	34° 33' 04.89"N 40° 53' 18.53"E
69	NADAWIYA	Pal. Neo. Ch.	Cauvin & Cauvin, 1978-83; Tensorer & Muhesen, 1991-92.	35° 15' 45.36"N 38° 53' 03.86"E
72	QDEIR	Pal Neo Ch	G. Buccellati, M. Buccellati, 1960; J. Cauvin, M.C. Cauvin, 1978-79; O. Aurenche, 1979, 1980; D. Stordeur, 1991-1993.	35° 16' 24.08"N 38° 50' 47.67"E
42	QRAYA	Ch MB.	O. Rouault, W. Shelby, K.C. Simpson, 1977-1979; Geyer & Monchambert, 1982-1984.	34° 57' 45.52"N 40° 31' 55.19"E
44	RAMADI	Ch FB MB	D. Beyer, 1991-92.	34° 38' 52.33"N 40° 52' 34.50"E
70	UM EL TLEL	Neo Ch	J. Cauvin, 1978-87; M. Molist, 1987-89; E. Boëda <i>et al.</i> , 1991; Boëda, 2002-05.	35° 15' 42.26"N 38° 53' 49.90"E

REFERENCES

- ABD EL-SALAM, A. (1989): *Geographic regions of Syria*, Al Itihad, Damascus.
- AL-MAQDISSI, M. (2003): "Notes d'archéologie levantine I., prospection de la région autour de Tell Kazal", *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 45/46, pp. 39- 48.
- ALGAZE, G. (1986): "Habuba on the Tigris: Archaic Nineveh Reconsidered", *Journal of Near Eastern Studies* 45 (2), pp. 125-37.
- ALGAZE, G. (2013): "The end of prehistory and the Uruk period", *The Sumerian World* (Harriet Crawford ed.), pp. 68-94.
- AKKERMANS, P.M.M.G. (1987): "Excavations at Tell Damishliya, a Neolithic settlement in the Balikh Valley, Northern Syria", Arabic ed., translated by Sh. Shawqi, *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 36/37, pp. 211-218.
- AKKERMANS, P.M.M.G. (1989): "The Neolithic of the Balikh Valley, Northern Syria: A First Assessment", *Paléorient* 15 (1), pp. 122-134.
- AKKERMANS, P.M.M.G. (2013a): "Northern Syria in the Late Neolithic, ca. 6800–5300 BC", *Archéologie et Histoire de la Syrie, Vol I: La Syrie de l'époque néolithique à l'âge du fer* (O. Winfried, P. Matthiae & M. Al-Maqdissi ed.), Otto Harrassowitz, pp. 17-32.
- AKKERMANS, P.M.M.G. (2013b): "Living Space, Temporality and Community Segmentation: Interpreting Late Neolithic Settlement in Northern Syria", *Interpreting the Late Neolithic of Upper Mesopotamia* In O. Nieuwenhuys, (R. Bernbeck, P.M.M.G. Akkermans & J. Rogash ed.), Turnhout, Brepols, pp. 63-75.
- AKKERMANS, P.M.M.G. & SCHWARTZ G. (2004): "The Archaeology of Syria. From Complex Hunter-Gatherers to Early Urban Societies (ca. 16 000-300 B.C.)", *Syria* 81 (1), pp. 263-66.
- ANSCHUETZ, K.K.F., WILSHUSEN R.H. & SCHEICK C.L. (2001): "An Archeology of Landscapes: Perspectives and Directions", *Journal of Archeological Research* 9 (2), pp. 157-211.
- ARDELEAN, C.F. (2004): "Factores causales del patrón de asentamiento en arqueología", *Boletín de arqueología Americana* 40, pp. 99-138.
- BALBO, A., BOIX, J., IBÁÑEZ, J.J., IRIARTE, E., TERRADAS-BATLLE, X., HAÏDAR-BOUSTANI M. & AL-MAQDISSI, M. (2009): "La ocupación prehistórica al oeste de Homs, Campañas de 2008", *Informes y trabajos, excavaciones en el exterior 2008-2009*, Vol. 9. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Madrid, pp. 209-227.
- BANNING, E.B. (2007): "Time and tradition in the transition from late Neolithic to chalcolithic: Summary and conclusions", *Paléorient* 33 (1), pp. 137-42.
- BARREYRA, D. (2001): "Uso de los recursos naturales y construcción de la etnicidad. La ciudad-estado de Mari y la región del medio Éufrates y el río Khabur", *Estudios de Asia y África* XXXVI (2), pp. 235-250.
- BECKER, J. (2006): "Excavations at Tell Tawila (NE-Syria) from Halaf to Ubaid, Informe preliminar de la primera temporada de 2005". (Traduced by David Tucker) *Seminar for Oriental Archaeology and Art History*, Institut für Altertumswissenschaften Martin-Luther-University Halle-Wittenberg.
- BECKER, J. & HELMS T. (2013): "A Halafian Ritual Deposit from Tell Tawila", *Neo-Lithics* 1/13, pp. 24-36.
- BESANÇON, J. & GEYER, B. (1995): "La cuvette du Ru (Syrie du Nord). Les conditions naturelles et les étapes de la mise en valeur", *Syria* 72 (3/4), pp. 307-355.
- BESANÇON, J., COPELAND, L., HOURS, F., MUHESEN, S. & SANLAVILLE, P. (1982): "Le Paléolithique d'El Kowm, rapport préliminaire", *Paléorient* 7 (1), pp. 33-35.
- BOËDA, E., GENESTE, J. M. & GRIGGO, C. (1999): "A Levallois point embedded in the vertebra of (*Equus africanus*): hafting, projectiles and Mousterian hunting weapons", *Antiquity* 73, pp. 394-402.

- BOUNNI, A., SALIBI N., TWER Q. & ZAQZUQ A. (1974): "Preliminary report on the archaeological excavations at Tell Al-Abd and Anab al Safina (Euphrates), 1971 - 1972", (Arabic ed.), *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* XXIV (1-2), pp. 53-63.
- BRAEMER, F. (1984) "Prospection archéologiques dans le awr n (Syrie)", *Syria* LXI, pp. 219-250.
- BRAEMER, F., ECHALLIER, J. & TARAQJI, A. (1993) : "Khirbet el Umbashi (Syrie) Rapport préliminaire sur les campagnes 1991 et 1992", *Syria* LXX, pp. 415-429.
- BRESSY, C., POUPEAU, G. & YENER, K.A. (2005): "Cultural interactions during the Ubaid and Halaf periods: Tell Kurdu (Amuq Valley, Turkey) obsidian sourcing", *Journal of Archaeological Science* 32, pp. 1560 -1565.
- CARTER, R. A. & GRAHAM, P. H. (2010): "Deconstructing the Ubaid", *Beyond the Ubaid: Transformation and Integration in the Late Prehistoric Societies of the Middle East*. Papers from 'The Ubaid expansion? Cultural Meaning, Identity and the Lead-up to Urbanism'. In International Workshop Held at Grey College (Robert A. Carter & Graham Philip ed.), University of Durham, The Oriental Institute of the University of Chicago: Chicago, pp. 1-22.
- CASANA, J. & WILKINSON, J. M. (2005): "Settlement and landscapes in the Amuq Region", *The Amuq Valley region Projects. Vol. 1 Survey in the plain of Antioch and Orontes Delta, Turkey, 1995-2002*, (K. A. Yener ed.), Oriental institute publications 131, the Oriental Institute of the University of Chicago, pp. 25-65.
- CHILDE, G.V. (1996): *Los Orígenes de la Civilización*, Fondo de cultura económica, México, reimpression 1996.
- CAUVIN, M.C., KELLER, J. & PERNIKA, E. (1997): "Obsidian from Anatolian sources in the Neolithic of the Middle Euphrates region (Syria)", *Paléorient* 23 (1), pp. 113-122.
- CÓRDOBA, J.M. (1988): "Prospección en el Valle del Rio Balikh, (Siria) informe provisional", *Aula-Orientalis* 62 (2), pp. 149-188.
- CHRISTIDOU, R., COQUEUGNIOT, E. & GOURICHON, L. (2009): "Neolithic figurines manufactured from phalanges of equids from Dja'de el Mughara, Syria", *Journal of Field Archaeology* 34(3), pp. 319-335.
- COPELAND, L. (1979): "Observations on the prehistory of the Balikh valley, Syria, during the 7th to 4th Millennia B.C", *Paléorient* 5, pp. 251-275.
- COPELAND, L. (1981): "Flint industries of the Nahr Qoueiq Valley". *The river Qoueiq, Northern Syria, and its catchment*, (J. Matthers éd.), BARIS 98, pp. 81-130.
- CRUELLES, W. (2009): "Nouvelles données sur les origines et le développement de la céramique Halaf en Syrie", *Méthodes d'approche des premières productions céramiques : étude de cas dans les Balkans et au Levant*, (Laurence Astruc, Alain Gaulon et Laure Salanova ed.), pp. 93-103.
- CRUELLES, W. & MOLIST, M. (2006): "Chagar Bazar au sein de la préhistoire de Bassin du Khabour", *Chagar Bazar (Syrie) I les sondages préhistoriques 1999-2001*, (O. Tunca & Abd Al Masih Baghdo ed.), Peeters Louvain, Paris, pp. 143-155.
- DE CONTENSON, H. (1970): "Rapport préliminaire sur le sondage ouvert en 1962 sur l'acropole de Ras Shamra. Campagnes 1962-1968", *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 20, pp. 13-24.
- DE CONTENSON, H. (1975): "Les fouilles de Ghoraifé en 1974", *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* XXV, pp.17-32.
- DE CONTENSON, H. (1982): "Les Phases préhistoriques de Ras Shamra et de l'Amuq". Damas, *Paléorient* 8, pp. 95-98.
- DE CONTENSON, H. (1985): "La région de Damas dans le Néolithique", *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 35, pp. 9-29.
- DE CONTENSON, H. (1996): "Les premiers villageois de Mésopotamie. Du village à la ville", *Syria* 73 (1), pp. 215-218.

- DORRELL, P.G. (1981): "The Qoueiq Valley: the physical background", (Matthers ed.), *The River Qoueiq, Northern Syria, and its catchment*, BARIS 98, pp. 75-80.
- GAULON, A. (2010): "Expansion, stratégies d'implantation et hiérarchisation des communautés halafiennes en Mésopotamie du nord aux VIe et Ve millénaires av. J.-C.: contraintes environnementales et choix sociaux-économiques", *Regards croisés sur l'étude archéologique des paysages anciens. Nouvelles recherches dans le Bassin méditerranéen, en Asie centrale et au Proche et au Moyen-Orient*, (Jean Pouilloux ed.) Maison de l'Orient et de la Méditerranée, Lyon, pp.65-78
- GERRITSEN, F., DE GIORGI, A., EGER, A., ÖZBAL, R. & VORDERSTRASSE, T. (2008): "Settlement and Landscape Transformations in the Amuq Valley, Hatay. A Long-Term Perspective", *Anatolica*, 34, pp. 241-314.
- GEYER, B., ROUSSET, M., AL-DBIYAT, M., AWAD, N., BARGUE, O., BESANÇON, J., CALVET, Y., GATIER, P.L. & JAUBERT, R. (2005): "Les marges arides de la syrie du Nord : premiere synthese d'une prospection geoacheologique", *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 47/48, pp. 17-34.
- GEYER, B. & BESANÇON, J. (1996): "Environnement et occupation du sol dans la vallée de l'Euphrate syrien durant le Néolithique et le Chalcolithique", *Paléorient* 22 (2), pp. 5-15.
- GEYER, B. & BESANÇON, J. (2002): "Environmental and land-use evolution in the Syrian Euphrates valley during the Neolithic and chalcolithic periods", *Documents d'archéologie Syrienne Vol. I, The Syrian Jezira Cultural Heritage and interrelations*, (M. Al Maqdisi, A. Maamoun, A. Al-Azm and M. D. Al-Khoury ed.), Proceeding of the international Conference held in Deir ez-Zor, April 22-25 1996. DGAM, Damascus, pp. 61-68.
- GEYER, B., BESANÇON, J. & ROUSSET, M.O. (2006): "Les peuplements anciens", *Conquête de la steppe 2; Les marges arides du Croissant fertile, peuplements, exploitation et contrôle des ressources en Syrie du Nord*, (R. Jaubert and B. Geyer ed.), Maison de l'Orient et de la Méditerranée, Lyon, (43), pp. 55-70.
- GEYER, B. & MONCHAMBERT, J.Y. (1983): "Expedition in the lower Euphrates Valley". (Arabic ed. Translated by Toueir Q), *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 34, pp. 229-23.
- HASSAN, M.A. (1995): *Syria, geography and politics*, (Arabic ed.), Ministry of Culture, Damascus.
- HOLE, F. (2009): "Drivers of Unsustainable Land Use in the Semi-Arid Khabur River Basin, Syria", *Geographical Research* 47(1), pp.4-14
- IWASAKI, T. & TSUNEKI, A. (1999): "Archaeological investigations of the Rouj Basin, Idlib", *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 43, pp. 83-92.
- JAUBERT, R. & GEYER, B. (2006): *Les marges arides du Croissant fertile, peuplements, exploitation et contrôle des ressources en Syrie du Nord*. Maison de l'Orient et de la Méditerranée, Lyon.
- KAFABI, Z. (2010): "The Chalcolithic period in the Golan Heights: a regional or local culture", *Paléorient* 36 (1), pp. 141-157.
- KARSGAARD, P. (2010): "The Halaf-Ubaid Transition: a transformation without a center", *Beyond the Ubaid: Transformation and Integration in the Late Prehistoric Societies of the Middle East*, (Robert A. Carter & Graham Philip ed.), Papers from 'The Ubaid expansion? Cultural Meaning, Identity and the Lead-up to Urbanism. In International Workshop Held at Grey College, University of Durham. The Oriental Institute of the University of Chicago, Chicago, pp. 51-69.
- KHADOUR, M., BALLOUT, S. & AL-NASAN, M. (2013): *Geography of the Arab World*, Ministry of Education, Damascus.
- LAWRENCE, D. (2012): *Early Urbanism in the Northern Fertile Crescent: A Comparison of Regional Settlement Trajectories and Millennial Landscape Change*. Ph.D. Durham University.
- LE MIÈRE, M. & NIEUWENHUYSE, O. (2000) : "L'occupation Proto-Hassuna du Haut-Khabur occidental d'après la céramique", (Lyonnet ed.), *Prospection archéologique du Haut-Khabour occidental (Syrie du nord-est) Vol. I*, IFAPO, Beyrouth, pp. 127-150.

- LE TENSORER, J.M., THOMAS, H., DOROTA, W. (2003): "Le Paléolithique Ancien et Moyen d'humal (El Kowm, Syrie Centrale)", *SWIATOWIT Tom V (XLVI) FASC. B*, pp. 45-52.
- LEE, C. E., & ROHLING, J., BERNARD, W. & JOHANA, H. (2008): "Warfare in late Neolithic Pisidia Southwestern Turkey, Climate induced social unrest in the late 7th Millennium calBC", *Documenta Praehistorica XXXV*, pp. 65-92.
- LEVÊQUE, P. (1991): *Las primeras civilizaciones, De los despotismos orientales a la ciudad griega*, Akal, Madrid.
- LIUDMILA, A. (2008): "Regional models of metal production in western Asia in the chalcolithic, early and middle Bronze Ages", *Trabajos De Prehistoria* 65 (1), pp. 73-91.
- LYONNET, B. (2000): *Prospection archéologique Haut-Khabur occidental (Syrie du n.e.) volume I*. Institut français d'archéologie du Proche-Orient Beyrouth –damas-amman. Beyrouth.
- MALLOWAN, M.E.L. (1967): *Ancient history, the development of cities from Al Ubaid to the end, Uruk 5 Vol. I*, University of Cambridge, London.
- MANNING, S.W. (2007): "Preface. Beyond Dates to Chronology: Rethinking the Neolithic-Chalcolithic Levant", *Paléorient* 33(1), pp. 5-10.
- MANZANILLA, L. (1988): "El surgimiento de la sociedad urbana y la formación del estado: consideraciones", *Estudios sobre la revolución neolítica y la revolución urbana*. Coloquio en homenaje a V. Gordon Childe, Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp.293-308.
- MATTHEWS, J. (1981): *The River Qoueiq, Northern Syria, and its catchment, Studies Arising from the Tell Rifa'at Survey 1977-79*, BARis International Series 98, Oxford.
- MAZZONI, S. (1999): "Tell Afis and its region in the late chalcolithic period", *Annales Archéologiques Arabes Syriennes XLIII*, pp. 97-118.
- MCCORMICK, A. R. & NISSEN, H. J. (1972): *The Uruk Countryside, The natural setting of urban societies*, University of Chicago Press, Chicago.
- MCCORRISTON, J. (1992): "The Halaf environment and human activities in the Khabur drainage, Syria", *Journal of field Archeology* 19 (3), pp. 315-333.
- MENZE, B.H., UR, J.A. & SHERRATT, A.G. (2006): "Detection of Ancient Settlement Mounds: Archaeological Survey Based on the SRTM Terrain Model". *Photogrammetric Engineering & Remote Sensing* Vol. 72 (3), pp. 321-327.
- MIYAKE, M. & TSUNEKI, A. (1996): "The Earliest Pottery Sequence of the Levant: New Data from Tell El-Kerkh 2, Northern Syria", *Paléorient* 22 (1), pp. 109-123.
- MILLER, F. N. (1997): "The Macro-botanical evidence for vegetation in the Near East, C. 18 000/16 000 B.C to 4 000 B.C", *Paléorient* 23 (2), pp. 197-207.
- MONTERO FENOLLÓS J. L. (2006): B. Geyer Et J.Y. Monchambert (Dir.) Avec J. Besançon Et É. Coqueugniot. 2003. *La basse vallée de l'Euphrate syrien du Néolithique à l'avènement de l'Islam: géographie, archéologie et histoire*, Beyrouth: Institut Français du Proche-Orient, Recensions, pp. 195-197.
- MOLIST, M. M. (1984): "Investigaciones prehistóricas en la región del Kowm, Siria central", *Pyrenae* 19/20, pp. 235-249.
- MOLIST, M. M. (1996): "Tell Halula: mission espagnole", *Institut français d'études arabes de Damas Syrian-European Archaeology Exhibition*, Damascus National Museum, May 30th-July 11th 1996, Working Together, Damascus, pp. 41-46
- MOLIST, M., ANFRUNS, J., BOFILL, M., BORRELL, F., BUXÓ, R., CLOP, X., WALTER, C., FAURA, J. M., FERRER, A., GÓMEZ, A., GUERRERO, E., SAÑA, M., TORNERO, C., VICENTE, O., BUXÓ R. (2013): "Tell Halula (Euphrates valley, Syria): New data from the late Neolithic settlement", *Interpreting the Late Neolithic of Upper Mesopotamia*, (O. Nieuwenhuyse, R. Bernbeck, P.M.M.G. Akkermans and J. Rogash), Turnhout: Brepols, pp. 443-453.

- MOLIST, M., ANFRUNS, J., BOSCH, J., BORRELL, F. BUXO, R., CLOP, X., CRUELLES, W., FAURA, J.M., FERRER, A., GOMEZ, A., GONZALEZ, M., GUERRERO, E., SAÑA, M., TORNERO, C. & VICENTE, O. (2007): "Sixteen Years of Archaeological Investigations in the Euphrates Valley and the Djezireh: Tell Halula, Tell Amarna, and Chagar Bazar", *Neo-Lithics* 1/07, pp. 9-13.
- MUHESEN, S. (1994): *Bilad Al Sham in prehistory: The first farmers*. Dar Al-Abjadiya publisher, (Arabic ed.), Damascus.
- MUHESEN, S. (1997): "Prehistoric Ages in southern Syria (Al Swayda and Daraa provinces)", *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 41, Arabic ed., pp. 43-60.
- MUHESEN, S. (1999): "Prehistory of Aleppo region", *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 43, pp. 243-244.
- NASRALLAH, R.P.J. (1956): "Le Ghassoulien de Der'a Al Hauran", *Bulletin de la Société préhistorique française* LIII (11-12), pp. 735-746.
- NIEUWENHUYSE, O. (1999): "Tell Baghouz reconsidered: a collection of "Classic" Samarra shreds from the Louvre", *Syria* 76, pp. 1-18.
- NIEUWENHUYSE, O. (2010): "A household affair? Pottery production in the burnt village at late Neolithic Tell Sabi Abyad", *Development of pre-State communities in the ancient Near-east*, (Diane Bolger & Louise Maguire ed.), Oxbow Books, pp. 97-105.
- ÖZBAL, R. (2010a): "The emergence of Ubaid styles at tell Kurdu: a local perspective", *Beyond the Ubaid: Transformation and Integration in the Late Prehistoric Societies of the Middle East*, (Robert A. Carter & Graham Philip ed.), Papers from 'The Ubaid expansion? Cultural Meaning, Identity and the Lead-up to Urbanism', In International Workshop Held at Grey College, University of Durham, The Oriental Institute of the University of Chicago, Chicago, pp. 293-310.
- ÖZBAL, R. (2010b): "A comparative look at halaf and ubaid period social complexity and the tell kurdu case", *Tuba-Ar-Turkish Academy Of Sciences Journal Of Archaeology* 13, pp. 39-59.
- ÖZBAL, R. (2011): "The Chalcolithic of Southeast Anatolia", *The Oxford Handbook of Ancient Anatolia 10,000-323 BC*, Sharon Steadman and Gregory McMahon, Oxford University Press, Oxford, pp. 174-204.
- PAMIR, H. (2005): "The Orontes delta survey", *The Amuq Valley region Projects. Vol. 1 Survey in the plain of Antioch and Orontes Delta, Turkey, 1995-2002*, (K. A. Yener ed.) Oriental institute publications, 131, the Oriental Institute of the University of Chicago, pp. 67-98.
- PARDO, M.P. (2001): "El posible intercambio comercial de las materias primas en el neolítico próximo oriental", *II Congreso Español De Antiguo Oriente Próximo. El Mediterráneo en la Antigüedad: Oriente y Occidente*, CEPO, CSIC, Universidad de Cádiz.
- PARKER, B.J. (2010): "Networks of interregional interaction during Mesopotamia's Ubaid period". In Robert A. Carter & Graham Philip ed.; *Beyond the Ubaid: Transformation and Integration in the Late Prehistoric Societies of the Middle East*. Papers from 'The Ubaid expansion? Cultural Meaning, Identity and the Lead-up to Urbanism'. In International Workshop Held at Grey College, University of Durham, pp. 347-368.
- PICON, M. & LE MIÈRE, M. (1987): "Productions locales et circulation des céramiques au VI^e millénaire, au Proche-Orient", *Paléorient* 13 (2), pp. 133-147.
- REDMAN, C. (1990): *Los orígenes de la civilización desde los primeros agricultores hasta la sociedad urbana en el Próximo Oriente*, Editorial Crítica, Barcelona.
- ROUAULT, O. (1998): "Villes, villages, campagnes et steppe dans la région de Terqa: données nouvelles", *Espace naturel, espace habité en Syrie du Nord (10^e-2^e millénaires av. J.-C.) / Natural Space, inhabited Space in Northern Syria (10th-2nd millennium B.C.)*, Actes du colloque tenu à l'Université Laval (Québec) du 5 au 7 mai 1997. Lyon, Maison de l'Orient et de la Méditerranée Jean Pouilloux, 1998, (Travaux de la Maison de l'Orient méditerranéen), pp. 191-198.

- ROUX, G. (2002): *Mesopotamia, historia política, económica y cultural*, Akal, Madrid.
- RUSSELL, A. (2010): *Retracing the steppes: a zooarchaeological analysis of changing subsistence patterns in the late Neolithic at Tell Sabi Abyad, northern Syria, c. 6900 to 5900 BC*. Ph.D. Doctoral, Faculty of Archaeology, Leiden University.
- SANLAVILLE, P., MUHESEN, M., COPELAND, L. & BESANÇON, J. (1994): "Prospection géomorphologique et préhistorique dans la région de Tartous (Syrie)", *Paléorient* 20 (1), pp. 5-19.
- SANMARTÍN, J.A. & SERRANO, J.S. (1998): *Historia antigua del Próximo Oriente: Mesopotamia y Egipto*, Akal, Madrid
- SÁNCHEZ, J. E. (1991): *Espacio, Economía y Sociedad*, Siglo XXI, Barcelona.
- VALENTÍN, I. (1982): "El espacio geográfico y las demarcaciones territoriales en prehistoria", *Norba* 3, pp. 139-144.
- SCHWARTZ, G.M., HANS H. C., FOKKE, A. & GERRITSEN, J.A. (2000): "Excavation and Survey in the Jabbul Plain, Western Syria: The Umm el-Mara Project 1996-1997", *American Journal of Archaeology* 104 (3), pp. 419-462
- SHERRATT, A. (2005): "The Obsidian Trade in the Near East, 14,000 to 6500 BC". *ArchAtlas, Version 4.1*, available in: <http://www.archatlas.org/ObsidianRoutes/ObsidianRoutes.php>
- STAUBWASSER, M. & WEISS, H. (2006): "Holocene climate and cultural evolution in the late prehistoric, early historic West Asia", *Quaternary Research* 66 (3), pp. 372-387.
- STEIN, J. (1999): "Material Culture and Social Identity: the Evidence for a 4th Millennium BC Mesopotamian Uruk Colony at Hacinebi, Turkey", *Paléorient* 25 (1), pp. 11-22.
- STEIN, J. (2012): "the development of indigenous social complexity in late chalcolithic upper Mesopotamia in the 5th-4th millennia BC. An initial assessment", *ORIGINI* XXXIV, pp. 125-151.
- STEIN, J., HOLLANDER, . & SCHWARTZ, M. (1999): "Reconstructing Mesopotamian Exchange Networks in the 4th Millennium BC: Geochemical and Archaeological Analyses of Bitumen Artifacts from Hacinebi Tepe, Turkey", *Paléorient* 25 (1), pp. 67-82.
- STORDEUR, D. (1989): "El Kowm 2 Caracol et Le PPNB", *Paléorient* 15 (1), pp. 102-110.
- STORDEUR, D., ABBÈS, F. (2007): "From the First Villages to the First Cities. A Permanent Exhibition at the National Museum of Damascus", *Neo-lithics* 1/07, pp. 43-47.
- STUCKY, R. (1975): "Tell Al Haj, second season of excavations", *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 25 (1-2), pp. 165-182.
- SWEENEY, J.S. & WALTER, W. (1998): *Preliminary definition of geophysical Regions for the Middle East and North Africa*, Lawrence Livermore National Laboratory, California.
- THUESEN, I. (1996): "Tell Mashnaqa", *La Syrie préhistorique: Exposition archéologique Syro-Européenne*, (Muhsen Sultan ed.), l'Institut Français d'Etudes Arabes de Damas, Damas, pp. 47-54.
- TOUEIR, Q. (1983): "Traveling settlements along the Euphrates", (Arabic ed.), *Annales Archeologiques Arabes Syriennes* 33 (1), pp. 51-66.
- TRENTIN, G.M. (2010): "The Ubaid in the Balikh Valley, Northern Syria: Balikh Periods IV-V", *Beyond the Ubaid: Transformation and Integration in the Late Prehistoric Societies of the Middle East*, (Robert A. Carter and Graham Philip ed.), papers from 'The Ubaid expansion? Cultural Meaning, Identity and the Lead-up to Urbanism', In International Workshop Held at Grey College, University of Durham, pp. 329-338.
- TSUNEKI, A., ARIMURA, M., MAEDA, O., TANNO, K. & ANEZAKI, T. (2005): "The Early PPNB in the North Levant: A new perspective from Tell Ain El-Kerkh, Northwest Syria", *Paléorient* 32(1), pp. 47-71.
- TSUNEKI, A. (1998): "Ending remarks", *Excavations at Tell Umm Qseir in Middle Khabur Valley, North Syria*, (Tsuneki, A. y Miyake, Y. ed.) Institute of History and Anthropology, University of Tsukuba, pp. 203.

- UR, A.J. (2004): *Urbanism and society in the third millennium upper Khabur Basin. Vol. 1*, Chicago, Illinois.
- UR, A.J. (2010a): "Tell Hamoukar, Vol. 1 Urbanism and cultural landscapes in northeastern Syria". *The Tell Hamoukar survey, 1999-2001*, Oriental Institute Publications, 137, Chicago.
- UR, A.J. (2010b): "Cycles of civilization in northern Mesopotamia, 4400-2000 BC.", *Journal of archeological research* 18, pp. 387-431.
- UR, A.J., PHILIP, K. & JOAN O. (2007): "Early Urban Development in the Near East", *Science* 317(5842), pp. 1188.
- VALDÉS, P.C. (1996): *Los Materiales cerámicos de Tell Qara Quzaq: periodización de un yacimiento del III milenio en el norte de Siria*, Ph.D. Departamento de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología, Universidad de Barcelona.
- VALLET, R. (1996): "Habuba Kabira ou la naissance de l'urbanisme", *Paléorient* 22 (2), pp. 45-76.
- VAN-ZEIST, M.M.W. & BAKKER-HEERES, J.H.A. (1979): "Some economic and ecological aspects of the plant husbandry of Tell Aswad", *Paléorient* 5 (1), pp. 161-169.
- VIOLLET, P.L. (2004): *L'hydraulique dans les civilisations anciennes 5000 ans d'histoire*, Presses de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Paris.
- VV.AA. (1990): *Gazetteer of the Syrian Arab Republic, Vol. I*, Military Centre Studies, Syria Geographical Association and Surveying General Institution, Arabic ed. Dar Tlas, Damascus.
- VV.AA. (1993): *Geografía Universal Vol. 14*, Instituto Gallach, Barcelona.
- WEISS, H. (2003): "Work More? The 8.2 kaBP Abrupt Climate Change Event and the Origins of Irrigation Agriculture and Surplus Agro-Production in Mesopotamia", American Geophysical Union, Fall Meeting Abstracts vol. 1, pp.1.
- WEISS, H. & COURTNEY, M.A. (1993): "The genesis and collapse of the Akkadian empire: the accidental refraction of historical law", *Akkad the first world empire structure, ideology, traditions*, (Mario Liverani ed.), Sargon, Padova, pp. 131-155.
- WEISS, H. & YOUNG, JR.T.C. (1975): "The merchants of Susa, Godin v and plateau lowland relations in the late fourth Millennium BC", *Journal of Persian Studies* 13, pp.1-17
- WILKINSON, T.J. (1995): "The archaeological landscape of the Balikh Valley, Syria", (William, M. ed.), *The Oriental Institute 1995-1996, Annual Report*, Oriental Institute, Chicago. pp. 18-21.
- WILKINSON, T., MILLER, N., REICHEL, C. & WHITCOMB, D. (2004): *On the margin of the Euphrates: settlement and land use at Tell Es-Sweyhat and in the upper Lake Assad area, Syria (Vol. 1)*. Oriental Institute of the University of Chicago Vol 124, Chicago.
- WILKINSON, T.J., GRAHAM, P., BRADBURY, J., DUNFORD, R., DONOGHUE, D., GALIATSATOS, N., LAWRENCE, D., RICCI, A. & SMITH, S.L. (2014): "Contextualizing early urbanization: Settlement cores, early states and agro-pastoral strategies in the Fertile Crescent during the fourth and third millennia BC". *J World Prehist* 27, pp.43-109.
- WOSSINK, A. (2010): "Climate, history, and demography a case-study from the Balikh Valley, Syria", *Travaux de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée*, pp.181-192.
- YENER, A.K. (2005): *The Amuq Valley region Projects. Vol. 1 Survey in the plain of Antioch and Orontes Delta, Turkey, 1995-2002*, Oriental institute publications, 131. The oriental institute of the University of Chicago, Chicago.
- ZEDER, M.A. (1994): "After the revolution: Post-Neolithic subsistence in northern Mesopotamia", *American Anthropologist* 96 (1), pp. 97-126.
- ZEDER, M.A. (1998): "Environment, Economy, and Subsistence on the Threshold of Urban Emergence in Northern Mesopotamia", *Espace naturel, espace habité en Syrie du Nord (10e - 2e millénaires av. J.-C.)*, Actes du colloque tenu à l'Université Laval (Québec) du 5 au 7 mai 1997, Maison de l'Orient et de la Méditerranée Jean Pouilloux, Lyon, pp. 55-67.

ARQUEOLOGÍA DE LA INFANCIA: NIÑOS Y NIÑAS EN LA PREHISTORIA RECIENTE DE LA REGIÓN DE MURCIA A TRAVÉS DE LOS RESTOS FUNERARIOS

ARCHAEOLOGY OF CHILDHOOD: CHILDREN IN LATE PREHISTORY OF MURCIA REGION THROUGH FUNERARY REMAINS

Celtia RODRÍGUEZ GONZÁLEZ*

Resumen

El estudio de la Infancia a lo largo de la Prehistoria reciente es una perspectiva que suscita en la actualidad mucho interés en el campo de las investigaciones arqueológicas. Lo que se propone a continuación es un estudio sistemático de varios casos de estudio de distintos yacimientos en la Región de Murcia. De esta forma pretendemos establecer cómo vivían estos sujetos, que consideraciones tendrían dentro de la comunidad o cuáles eran las funciones que pudieron realizar dentro de la misma, a través de una metodología que tiene en cuenta los análisis de género y edad.

Palabras clave

Arqueología de la Infancia, Arqueología del Cuerpo, individuos infantiles, Prehistoria reciente, Región de Murcia.

Abstract

The study of childhood across Late Prehistory is a perspective that arouses much interest today in the field of archaeological studies. What is proposed below is a systematic study of several case studies of different sites in the Murcia province. In this way we try to establish how lived these subjects, what considerations have within the community or what were the functions that could be performed within it, through a methodology that takes into account gender and age analysis.

Key Words

Archaeology of Childhood, Archaeology of the Body, Children, Late Prehistory, Murcia region.

INTRODUCCIÓN

La presencia de niños y niñas dentro del registro arqueológico ha sido relegada a un segundo plano durante muchos años en la investigación arqueológica. Muchos autores critican la falta de estudios y abogan por un interés todavía mayor para poder llevar a cabo análisis comparativos que definan a las sociedades pasadas a través de la infancia. El primer paso para poder realizar un análisis sobre esta etapa de la vida de un individuo es dejar de lado el concepto actual de infancia para no extrapolar ese concepto actual al pasado.

El presente trabajo tiene como objetivo principal el estudio sistemático de la infancia en la Prehistoria Reciente a partir de una serie de casos localizados en la Región de Murcia, concretamente sus áreas occidentales y sur. Los análisis pretenden determinar cómo fue la infancia, entendiendo a la misma por la etapa de desarrollo que va desde el nacimiento hasta la edad adulta.

EL ESTUDIO DE LA INFANCIA

La muerte de un individuo infantil es algo que hoy día aún nos impresiona, y no sabemos a ciencia cierta cuánto tendrían asumido en el pasado la frecuente muerte de individuos tan pequeños (CHAPA 2002)

* Universidad de Murcia. celtiarg@correo.ugr.es

debido a factores como enfermedad, condiciones medioambientales, etc... pero la dedicación que se pone en el tratamiento funerario de niños y niñas nos indica la valoración que tenían de estos individuos como miembros del grupo. El estudio de la infancia dentro y fuera de nuestro país ha sido un tema algo minoritario; de hecho algunos autores critican la insuficiencia de investigaciones al respecto. No obstante existen ciertos estudios de manera general sobre este tema, y que han sido desarrollados a partir de la Arqueología de Género.

El interés por la infancia comienza en los años 70 con los estudios de Grete Lillehammer, pero no será hasta el nuevo milenio cuando los congresos, seminarios y monografías desarrollen este tema con más detenimiento. En este momento empiezan una serie de congresos como el de Berlín en el año 2004, con el título de "From birth to death. Individual and social dimensions of age and gender in Prehistory"; "Archaeology of infancy and childhood" celebrado en la Universidad de Kent en 2005, y en el Bergen Museum (2006), "Children, Identities and the Past".

Los primeros estudios realizados en relación a los niños y niñas dentro de la Arqueología se desarrollaron en los países escandinavos, centrándose concretamente en los periodos de la Prehistoria y la Protohistoria. Uno de los momentos clave fue la fundación en 2005 del SSCIP (Society for the Study of Childhood in the Past), una sociedad internacional y multidisciplinar que intenta promover el avance de los estudios de los individuos infantiles (LILLEHAMMER 2009:16). Dependiente de esta asociación se han publicado hasta la fecha ocho volúmenes de la revista "Childhood in the Past: an International Journal" (Sage) además la SSCIP cuenta con una serie monográfica en la editorial Oxbow cuyo cuarto volumen acaba de ser publicado (SÁNCHEZ ROMERO *et al.* 2015).

En nuestro ámbito nacional, los estudios aún son escasos en Arqueología. El interés por los individuos infantiles ha sido desarrollado en los últimos años sobre todo para los estudios en las etapas prehistórica y protohistórica peninsulares. Destacan Maria Manuela Ayala Juan (1999), Teresa Chapa (2002, 2003, 2008), M. Paz de Miguel (2010, 2010a 2014) o Margarita Sánchez Romero (2004, 2006, 2007, 2008, 2010).

METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

La metodología aplicada a la Arqueología de la Infancia es la misma que se le aplica a cualquier forma de estudio de la identidad y hemos elegido la "Arqueología del Cuerpo". De esta forma se han establecido una serie de elementos que vamos a utilizar lo largo de este análisis de la infancia durante la Prehistoria reciente: cuerpo, contextos y objetos.

En primer lugar, se va a considerar como objeto de estudio el cuerpo. El análisis que se ha hecho reposa de manera muy definida en estudios antropológicos de los yacimientos que se han seleccionado. Podemos conocer el sexo, la edad, la alimentación, patologías, enfermedades, las actividades realizadas. Por otro lado se ha seleccionado el contexto, a través del cual podemos averiguar el tipo de relación existía entre los cuerpos y los objetos. Es en el contexto funerario donde va a quedar constancia de la identidad de los mismos, cómo los veían los individuos del grupo, qué relación tenían con ellos, cómo eran considerados dentro de la comunidad, entre otras muchas cosas. Por último, es necesario el estudio de los objetos. Existe una relación entre los objetos y los cuerpos que se encuentran dentro del contexto funerario, todo ello da lugar a la elaboración de una serie de hipótesis sobre las relaciones existentes dentro de la propia comunidad (SÁNCHEZ y ALARCÓN 2012:66).

LA ARQUEOLOGÍA DE LA INFANCIA EN LA PREHISTORIA RECIENTE DE LA REGIÓN DE MURCIA

El estudio de la infancia que se va a exponer depende de una serie de premisas por las cuales se han escogido unos yacimientos que convenían para la comparativa y evolución de la Infancia a lo largo de la Prehistoria reciente.

Edad del Cobre: Camino del Molino (Caravaca de la Cruz, Murcia)

Camino del Molino (Caravaca de la Cruz) es un enterramiento múltiple, cuya excavación se desarrolló como una intervención de urgencia entre febrero y noviembre de 2008 (LOMBA *et al* 2009: 33).

El contexto funerario

¿Cómo fueron depositados los individuos? al ser un enterramiento colectivo, se puede afirmar que en esta fosa común todos los miembros fueron inhumados dentro de una fosa común sin distinción de sexo o edad; según los trabajos de campo preliminares un 30% de los individuos eran sujetos entre los primeros años de vida y los 14 años (LOMBA *et al*. 2009). Los individuos fueron colocados en las zonas del perímetro de la cavidad, localizándose una acumulación más frecuente dentro de la misma, lo que haría que, con posteriores deposiciones los individuos enterrados con anterioridad se desplazaran hacia el centro de la cavidad. Esto provocó un astillamiento de los huesos que pertenecen a individuos que aparecieron en el centro de la fosa. Encontramos, por lo tanto en Camino del Molino (en adelante CMOL) dos tipos de deposiciones, por un lado (1) en primera inhumación, refiriéndose a las que aparecen junto a las paredes de la cavidad; y por otro lado (2) los individuos depositados con anterioridad que han sido reubicados (HABER *et al*. 2012).

Por tanto, hasta el momento tampoco existe una clara diferenciación de ubicación de los individuos infantiles del resto de adultos, por el hecho de que dentro de la fosa común los sujetos subadultos aparecieron de manera aleatoria.

Los individuos de esta población no hacen distinción a la hora de enterrar a sus difuntos. Lo hacen de manera que todos están integrados dentro de la misma, sean hombres, mujeres, niños o ancianos. Este hecho se puede ver dentro del registro ya que aparecen ejemplos de sujetos de todo tipo de sexo y edad, y tampoco encontramos signos de jerarquización social. En relación con cuándo fueron depositados, la secuencia de enterramiento de los individuos parece que se desarrolló a lo largo de unos 300 años. Todo ello indica que la población media sería de unos 70 habitantes por comunidad, según los datos antropológicos llevados a cabo por el equipo de investigación de CMOL (HABER *et al*. 2012).

Sabemos que el lugar donde han sido enterrados estos individuos es una sepultura colectiva que se encontraría situada muy cerca del que podría haber sido su poblado: Molinos de Papel, situado a unos 400m al SO de la necrópolis, con ocupación desde el neolítico y donde se han encontrado industria lítica similar a la de Camino del Molino. De esto se puede deducir que mientras que en el resto necrópolis de la época (2.300- 1900 a.C. aproximadamente) enterraban a una parte de la población, en CMOL, se enterraba a todos los miembros de la comunidad. Y no sólo a los miembros sino también a cánidos (HABER *et al*. 2012).

Los cuerpos

Como ya hemos mencionado, el estudio del cuerpo es fundamental para este análisis de la infancia. Nos ayuda a poder establecer las condiciones de vida, las enfermedades y la salud de los individuos, la dieta, la época del destete, así como las actividades que solían realizar.

En este yacimiento se da el caso de la ausencia de fetos (aunque parece que los análisis actuales están permitiendo identificar algunos restos asociados con esta etapa de edad). Por otro lado vemos una escasa muestra de individuos infantiles en sus primeros años de vida, que podría deberse a dos factores comunes dentro de la arqueología: en primer lugar la mala conservación de los huesos, por su fragilidad y su tamaño, y en segundo lugar por un enterramiento distinto al de los demás individuos.

No obstante el análisis de los grupos de edad en relación a la segunda etapa de los infantiles (3-12 años) da lugar a pensar que se trata de una época en la que la tasa de muerte infantil se elevaba por el hecho de que aparecen una cantidad mayor de individuos que en el anterior grupo de edad. Ello pudo deberse a la deficiencia alimentaria, las condiciones de vida, o el hecho de que por ser la época en la que comenzaba el destete el sistema inmunológico no estuviera preparado para ello, lo que daría lugar a la pérdida de individuos en edades comprendidas entre los 3-4 años.

En relación a las patologías que se registran dentro de los huesos vemos la existencia de una serie de oberturas porosas en distintas partes de los huesos. Las patologías suelen producirse en casos de falta de hierro anemia genética o adquirida por una alimentación deficiente, pero también se dan casos en los que aparecen como consecuencia de infecciones crónicas, que pueden causar la muerte del propio individuo. La lesión ósea más frecuente es la *criba femoralis* (18 individuos de 25: 18/25), seguida de la lesión de encaje, que afecta a 13 de los 25 individuos de la muestra. La que menos tiene afección es la *hiperostosis porótica* del parietal, la cual solo se muestra en 3 de los 25 casos expuestos (HABER *et al.* 2012).

Los objetos

En relación a los objetos, los ajuares nos dicen cómo era la sociedad en función al número y tipo de objetos con lo que se enterraban. No obstante el ajuar del yacimiento está compuesto por decenas de cerámicas, puntas de fecha, láminas, un puñal, piezas retocadas en sílex, así como unos 30 punzones en hueso, hachas pulimentadas, incluso cuentas de collar, ajuar que en general es bastante escaso si tenemos en cuenta el número de sujetos enterrados.

Gracias a estos objetos se puede inferir la jerarquización social o la participación de cada uno de los miembros de la comunidad en la vida diaria. Aunque en el caso de CMOL no se puede asociar cada elemento de ajuar con un sujeto concreto como consecuencia de un tipo de enterramiento asociado tradicionalmente con una sociedad poco jerarquizada, en la que lo importante es el conjunto de la sociedad y no el individuo.

Edad del Bronce. Bajil (Moratalla, Murcia), Los Cipreses (Lorca, Murcia) y Madres Mercedarias (Lorca, Murcia)

Para el estudio de la Edad de Bronce, se han tenido las mismas consideraciones, pero con la premisa de que los individuos encontrados en un solo yacimiento eran insuficientes como muestra para analizar la infancia en esta etapa. Por lo tanto, se ha optado por elegir varios yacimientos que alcanzarán una muestra suficiente para este análisis: Bajil (Moratalla), Los Cipreses (Lorca) y las Madres Mercedarias (Lorca).

El contexto funerario

Los individuos más pequeños que encontramos en esta época son los neonatos (hasta los 9 meses de edad) que aparecen dentro de los espacios de hábitat. La muestra de la suma de los tres yacimientos cuenta con 11 fetos del total que son 18. El resto son seis individuos infantiles y uno juvenil (en 3 casos hay adultos que acompañaran a los individuos en sus primeros años de edad dentro de la misma tumba).

En relación al *cómo*, dentro de Los Cipreses todos los fetos se encuentran depositados de manera individual, siendo la forma de enterramiento más común la urna (tumbas 7, 8 10 y 12). Una de las cuestiones importantes es la orientación de los individuos, que en las tumbas 7, 8, y 10 está generalizada en dirección Este-Oeste, a excepción de la tumba 12 cuya orientación es Nor-Noreste/Sur-Sureste. Además de la posición anatómica que en la tumba 7 el cadáver aparece flexionado con la cabeza y los pies mirando hacia el Este. En el caso de la tumba 8 en urna, el cadáver queda introducido dentro de ella con la cabeza en el Oeste y los pies hacia el Este. En la tumba 10 el sujeto tiene la cabeza mirando hacia el Oeste y los pies hacia el Este. En la tumba 12 los restos se encuentran dentro de la tumba y el autor no da ninguna alusión la orientación del cadáver (MARTÍNEZ, PONCE y AYALA 1996).

En El Bajil, la disposición de los individuos es muy parecida a la de los Cipreses, además de que todas las tumbas son individuales. En este yacimiento aparecen dentro de tres tipos de sepultura en la que predomina es la urna (tumbas 2, 5, y 7) con la novedad del *pithos* (tumba 10). La orientación de las tumbas varía: mientras que las tumbas 5 y 7 tienen una orientación Este-Oeste, la tumba 2 está colocada en orientación Suroeste-sureste. En relación al feto de la tumba 10 de Bajil, que aparece en *pithos* y su orientación y ubicación es muy imprecisa para determinarla (EIROA 1993-94, 1998).

En relación al *cómo* aparecen en el yacimiento de Las Madres Mercedarias de Lorca predomina el modo de enterramiento en urna (60%), en los fetos tenemos el ejemplo de las tumbas 2 y 7. Por otro lado la orientación de los individuos en este yacimiento varía considerablemente. En el caso de la tumba 2, la urna aparece en posición horizontal en una orientación Noroeste-Suroeste. En este caso en lo que se refiere a la posición anatómica esta tumba, en la que aparecen dos individuos, el primer individuo está desarticulado y el segundo aparece flexionado. Lo que puede deberse al desplazamiento del primero para la colocación del segundo (PUJANTE y MARTÍNEZ 2010, RIHUETE, OLIART y FREGEIRO 2011).

Con respecto a con quién aparecen estos individuos de Las Madres Mercedarias, encontramos tumbas dobles (tumba 2) y tumbas triples (tumba 3). En el primer caso, en la tumba 2 aparecen dos individuos infantiles, cuyas disposiciones habrían hecho que uno desplazara al otro, como se ha mencionado antes. En el caso de la tumba 3 aparecen tres individuos: un feto, un infante y un individuo adulto posiblemente masculino (PUJANTE y MARTÍNEZ 2010; RIHUETE, OLIART y FREGEIRO 2011).

Los individuos infantiles que aparecen dentro de esta muestra son 6 y pertenecen a una edad comprendida entre los 3 y los 13 años. Como vemos existe una ausencia importante de los individuos en sus primeros años de vida que puede deberse a mejores condiciones de vida dentro de este periodo de edad y de tiempo. No obstante no hay que dejar atrás que esto es una muestra de varios yacimientos y que no siempre toda la población está enterrada (DE MIGUEL 2010).

En Los Cipreses la orientación y deposición de los individuos infantiles no es variada ya que solo tenemos un individuo en este yacimiento perteneciente a este grupo de edad, donde se ha localizado un enterramiento en cista (tumba 6). Con respecto a la orientación el individuo está enterrado de forma que el eje transversal de la cista está orientado de Este a Oeste, por otro lado, en lo que se refiere a la posición

anatómica el cadáver aparece en posición fetal decúbito lateral izquierdo con la cara mirando hacia el norte (MARTÍNEZ, PONCE y AYALA 1996).

En el caso de Bajil, al igual que hemos visto en Los Cipreses, solo tenemos un ejemplo de individuo infantil dentro del yacimiento. Se trata de la tumba 1, donde se depositó un cadáver en una cista. En relación a su orientación la tumba está orientada hacia el Suroeste-Noroeste. La posición anatómica la tumba 1 de Bajil aparece de manera supina, flexionado, con la cabeza hacia el Suroeste (EIROA 1993-94, 1998).

En el yacimiento de Las Madres Mercedarias, se encuentran, del mismo modo, enterrados en urnas (tumbas 1 y 7) y cistas (tumba 6) a excepción del infante de la tumba 3 que aparece en una fosa sellada mediante piedras, junto con un feto y un individuo adulto. En lo que se refiere a la orientación de los cuerpos en este yacimiento, dentro de la tumba 1 el sujeto se encuentra en posición Noroeste-Suroeste. En el caso de la tumba 3 y la 6, no se puede establecer una orientación ya que los individuos están desarticulados. Por otro lado el esqueleto infantil de la tumba 7 se encuentra en posición Noroeste-sureste. En general, en los tres grupos de edad establecidos, con respecto a *con quién* aparecen, en la muestra se puede ver la presencia de individuos subadultos enterrados junto con otros miembros de la comunidad. Estos casos son las tumbas 6 y 7 del yacimiento de Las Madres Mercedarias. En el caso de la tumba 3 aparecen dos individuos subadultos, uno infantil y un feto (RIHUETE, OLIART y FREGEIRO 2011).

En relación a los individuos juveniles, la única muestra que tenemos de esta selección es la tumba 5 de Los Cipreses, con una edad aproximada de 12 a 18 años. Este individuo indeterminado se encuentra dentro de una cista cuyos lados cortos (eje transversal de la misma) están orientados Este-Oeste. El cadáver está en posición fetal, apoyado sobre su lado izquierdo, con la cabeza hacia el Oeste y los pies hacia el Este (MARTÍNEZ, PONCE y AYALA 1996).

Los cuerpos

En relación a los cuerpos la Antropología Física tiene mucho que decir, pero ni Los Cipreses ni tampoco Bajil contienen los datos necesarios para poder realizar un análisis sobre las patologías que pudieron entorpecer el desarrollo de la infancia. En ninguno de los casos se ha podido determinar el sexo de los sujetos. En el caso de Las Madres Mercedarias y de Bajil es fácil de comprender, ya que la mayoría de los restos humanos recuperados son de fetos, pero no obstante en el caso del individuo juvenil de Los Cipreses puede deberse a la ausencia de restos óseos completos, lo que a veces dificulta la determinación sexual de los sujetos.

En relación a las patologías, de la muestra que se ha escogido solo las tumbas 1, 3 y 7 de las Madres Mercedarias presentan patologías, que se suelen asociar a comunidades prehistóricas. En el caso de la tumba 1 tenemos a un sujeto infantil que presenta un trauma en el húmero izquierdo. Esto puede deberse a una acción que haya hecho que el hueso, en vida del individuo, se halla fracturado. La tumba 3 está compuesta por tres individuos, de los cuales sólo el infantil contiene patologías que han dejado huella en los huesos, como son la *criba orbitalia*, remodelaciones endocraneales, aposición ósea en la mandíbula y húmero, y caries. En el caso de la tumba 7 aparece un individuo infantil con *hiperostosis porótica* y *criba femoralis*, lo que denota un ejemplo de falta de vitaminas, hierro o incluso la aparición de anemias. El individuo también tiene hipoplasia en el esmalte lo que indica un estrés nutricional, infeccioso o parasitario (RIHUETE, OLIART y FREGEIRO 2011).

Los objetos

En relación al estudio de los objetos en la Edad de Bronce, el caso de los fetos es muy aislado, debido a que sólo un individuo presenta ajuar, es el caso de la tumba 2 de las Madres Mercedarias. El ajuar es externo (fuera de la urna) y contiene restos vegetales carbonizados. En los demás casos los fetos no contienen ni ajuar exterior ni interior (PUJANTE y MARTÍNEZ 2010).

En lo que se refiere a los ajuares de los individuos infantiles encontramos que la mayoría contiene ajuar: en Los Cipreses la tumba 6, en Bajil la tumba 1 (EIROA 1993-94, 1998), y en Las Madres Mercedarias la tumba 1, 6 y 7. El único caso donde no hay ajuar es en la tumba 3 de las Madres Mercedarias (PUJANTE y MARTÍNEZ 2010).

Los ajuares pueden aparecer dentro o fuera de la urna o de la cista, incluso puede tratarse del mismo material cerámico que contiene los huesos. En este caso vamos a encontrar variedad. En los Los Cipreses, la tumba 6 va a contener tanto ajuar interno como externo, es decir un ajuar mixto. En el primer caso se va a tratar de objetos metálicos como un puñal de cobre encontrado bajo el fémur izquierdo y un brazalete de cobre en el antebrazo izquierdo. En el caso del ajuar exterior encontramos cinco cubiertas de pizarra, cerámica de grandes dimensiones, además de un vaso con carena (MARTÍNEZ, PONCE y AYALA 1996).

En el Convento de las Madres Mercedarias, el 60% de los individuos infantiles van a contener ajuar. La tumba 1 contiene un ajuar externo compuesto por restos vegetales carbonizados. Por otro lado la tumba 6, de ajuar mixto, en el caso del ajuar interno dos espirales, un puñal y restos de fauna. En lo que refiere al externo un fragmento de brazalete de arquero. En la tumba 7 el ajuar también es mixto. El interno contiene una espiral, cerámica y fauna. En el caso del externo, dos molinos. En estas dos últimas tumbas hay que tener en cuenta que se trata de dos enterramientos donde aparece más de un sujeto (PUJANTE y MARTÍNEZ 2010).

Edad del Hierro. El Cigarralejo (Mula, Murcia)

La necrópolis de El Cigarralejo es uno de los yacimientos más importantes de la Región de Murcia, donde se constatan unas 547 tumbas en unos 1400 m². A pesar de este estudio todavía queda por excavar unos 1100 m², donde pueden encontrarse más restos (CUADRADO 1987).

El contexto funerario

Como se ha hecho anteriormente, se debe preguntar al contexto sobre *cómo*, *con quién* y *dónde*, en líneas generales se puede ver que en la mayoría de los casos la sepultura que va a predominar va a ser la urna. Algunas excepciones en las que no aparecen urnas son las tumbas con individuo menor de un año como son la 247, 317, las tumbas infantiles 69, 134, 232, 275, 326; y las tumbas juveniles la 73, 108, 213, 228 (CUADRADO 1987).

El lugar donde van a ser enterrados son hoyos o nichos en los que se va a depositar la urna o el individuo cremado o inhumado. Sobre ellos se depositaba la urna que varía en forma dependiendo del individuo, ésta era tapada con arena, más tarde solían poner piedras por encima de la tumba. En lo que se refiere a posición anatómica en la mayoría de los casos desconocemos la misma debido a dos razones, (1) se suelen enterrar en urnas, y (2) son deposiciones secundarias, es decir, que los individuos se han colocado después de haber sido cremados en piras funerarias. En el caso de los individuos inhumados aparecen de la misma forma (CUADRADO 1987).

En relación a *con quién*, encontramos las tumbas dobles que pertenecen a fetos 118, 140, 162, 247, 261 y 317. La disposición de estas tumbas es fácilmente reconocible, ya que va a aparecer un individuo cremado de mayor edad junto con un sujeto inhumado. En estos casos sería interesante observar si los individuos que acompañan a esos fetos son mujeres u hombres. En el caso de la tumba 118 el feto aparece junto a un individuo adulto que se ha identificado con sexo masculino por el hecho que en ajuar aparecen armas. Las tumbas 140, 162 y 317 aparecen junto a un sujeto adulto femenino que aparece cremada, lo que podría decirnos que se trataría de su madre o un familiar muy cercano. Por otro lado tumbas 247 y 261 aparecen con un sujeto del cual no se menciona el sexo ni la edad (CUADRADO 1987, SANTONJA 1993).

Por otro lado también encontramos individuos infantiles con estas características (tumbas dobles) como podemos ver en las tumbas 504, 528, y en la 541, en la que aparecen un individuo adulto y un infantil. O tumbas triples como es el caso de la tumba 534, donde se puede ver un individuo masculino, uno femenino y el infante (CUADRADO 1987, SANTONJA 1993).

En cuanto al *dónde*, las intervenciones arqueológicas no han dado una división dentro de la necrópolis en cuestión de edad y sexo. Los individuos han sido enterrados en una zona empedrada, de manera aleatoria, ya que según los planos de Cuadrado (1987), no hay una disposición específica para cada grupo de edad. Aunque en cierto modo algunas inhumaciones se han documentado en zonas concretas del yacimiento.

Los cuerpos

Con respecto a los datos antropológicos en este yacimiento tenemos el estudio osteológico realizado por Manuel Santonja a principio de los años 90, donde encontramos un análisis de una muestra considerable de algunos individuos de El Cigarralejo, entre los que se encuentran más de los que se exponen en la memoria de Cuadrado de 1987. No obstante muchos de los datos que nos ofrece no nos permiten delimitar al 100% cuales eran las patologías que sufrían estos individuos. Para Santonja los individuos de las tumbas juveniles 22, 125A sufrían de artritis y artrosis, lo cual nos indica que realizaban una serie de actividades que podrían suponer un desgaste para el hueso (SANTONJA 1993).

Los objetos

Dentro del análisis de los ajuares en El Cigarralejo tenemos que tener en cuenta y valorar la gran cantidad y la variedad de objetos que acompañan al difunto. En este yacimiento podemos encontrar una serie de pertenencias que se pueden asociar a una clase social elevada, dando así ejemplo de que los individuos infantiles podían gozar de un alto estatus y por ende, estarían inmersos dentro de las actividades diarias que realizaba la comunidad y en su organización social.

Todos los individuos de los grupos de edad que hemos estudiado contienen ajuar, aceptando incluso la propia urna como parte del mismo. En prácticamente todos los casos encontramos cerámica, lo cual denota una importante producción dentro de este mundo íbero. También podemos encontrar objetos metálicos, entre los que predominarán los utensilios fabricados en plata, cobre y en bronce, como anillos, brazaletes, pendientes, fíbulas. Incluso en algunos casos vamos a encontrar algo de hierro. Lo que denota la evolución en el tratamiento y producción del metal para conseguir objetos. Por otro lado también se pueden ver casos en los que usan el vidrio para realizar objetos como las cuentas de collar. Otro ejemplo de ajuar son los huesos, que en algunos casos aparecen como útiles (ejemplos de agujas de hueso), instrumentos juego (piezas planas) o de adorno. Otro material que se encuentra dentro de las

tumbas en El Cigarralejo es la piedra, que en los casos que aparece suele ser como instrumentos de adorno o juguetes (CUADRADO 1987).

En relación a los fetos encontramos una mayoría de adornos como pueden ser anillos, cuentas de collar, colgante, fabricados en vidrio y metales, como ocurre en el caso de la tumba 118, 140, 201, 247 y 317. Lo cual parece denotar un importante interés por proteger al individuo en el más allá, es decir, podría tratarse de elementos protectores, más allá de meros elementos ornamentales. No obstante en la mayoría de los casos también aparecen junto a individuos adultos o juveniles, lo cual hace pensar que se trataría de una muerte a la hora del parto o postparto en el que la mujer no haya sido capaz de superarlo y el individuo con ella. En el caso de que se tratara de hombres esto hace suponer otro ejemplo de que la maternidad en este mundo no era sólo algo específico para la mujer, si no que se trataba de algo construido por la sociedad y que por ende todos participaban de ella. En relación a la cerámica, todos (a excepción de la 247 y la 317) contienen urnas cerámicas y ajuar cerámico, ánforas, platos, fragmentados, platos, vasos...etc. Por otro lado en el caso de los fetos también encontramos algo que denota que normalmente se ha asociado a las mujeres, que son las fusayolas, hechas de cerámica. En este caso aparecen las tumbas 140 y la 247, ambas dobles con un individuo femenino adulto (CUADRADO 1987).

Por otro lado los individuos infantiles que aparecen también contienen ajuares, aunque en este caso se produce un mayor aumento de la cantidad de cerámica. Se ve como la cantidad de fusayolas, objetos de cocina como platos, ollas, cuencos, van a superar al grupo de edad anterior. En lo que se refiere a objetos metálicos también aparecen con más frecuencia que en los casos anteriores, siendo lo más común dentro de los individuos infantiles después de la cerámica. Aparecen objetos de plomo y plata como anillos, sin embargo no se constata presencia de armas como falcatas que posteriormente veremos en los individuos juveniles (CUADRADO 1987).

Por otro lado, no se encuentran diferencias de edad en los objetos de vidrio, que siguen estando presente en algunas de las tumbas infantiles, no variando prácticamente en cantidad de la muestra. Aparecen unos objetos de ornamentación que no habían aparecido antes como son las conchas marinas, cardiums, caracoles y lapas acompañando al sujeto. Estos objetos se pueden ver en las tumbas 75 y en la 292. En el primer caso se trata de una niña y en segundo es indeterminado (CUADRADO 1987).

CONTEXTOS, CUERPOS Y OBJETOS: LA DEFINICIÓN DE LA INFANCIA EN LA PREHISTORIA RECIENTE

Lo que nos dice el contexto

En el caso de Camino del Molino niños, niñas, adultos, adultas, ancianos y ancianas se encuentran enterrados en el mismo sepulcro colectivo, en el que fueron depositados a lo largo de unos 300 años. Este hecho hace pensar que en esta época se pueda tratar de una aceptación de los más pequeños dentro de la propia comunidad o incluso que su participación hiciera que estos sujetos pudieran estar considerados dentro de la misma. Tampoco habría una diferenciación de género de los individuos, como se puede observar en la muestra estudiada a los individuos en conjuntos existen unos porcentajes iguales en cuanto al sexo de los mismos.

En el caso de los tres yacimientos escogidos para la Edad de Bronce, estos hacen ver como se produce un cambio significativo dentro del tratamiento de la Infancia en este periodo. Los yacimientos de hábitat se convertirán en necrópolis donde se puede observar como una pequeña parte de la población ha sido

enterrada dentro de los propios hogares. Por otro lado se encuentran diferencias entre enterramientos infantiles y adultos, es decir, existe mayor presencia de individuos infantiles dentro de estos contextos que de individuos adultos en el conjunto de los 3 yacimientos seleccionados.

Con la llegada del Hierro se produce otro cambio significativo dentro del tratamiento de la muerte. A partir de ahora comenzarán a cremar a los miembros de la comunidad, algo que no ocurrirá con los más pequeños. Este hecho es algo excepcional que tendrá su acogida a lo largo del tiempo. Se produce así una diferenciación social que aún todavía los especialistas del tema no han podido explicar.

En el yacimiento de El Cigarralejo se ve cómo ha cambiado el modo de tratar a los individuos: se ha pasado de inhumar a los cadáveres y depositarlos en sus lugares de enterramiento, a la cremación de los mismos y su deposición dentro de urnas, que posteriormente se han colocado dentro de las tumbas. No obstante existe un cambio dentro del tratamiento infantil que lo diferencia del ritual funerario adulto: los individuos más pequeños en algunos casos no han sido cremados, sino que se han enterrado en las tumbas. Con respecto a cómo son enterrados, en la mayoría de los casos hemos visto que se trata de urnas dentro de hoyos, aunque en algunas ocasiones aparecen dentro de hoyos o nichos, sin ningún recipiente que contenga las cenizas. Esto va a ser algo que se repite también dentro del mundo adulto, y no va a tener prácticamente ninguna diferencia con los restos infantiles.

En relación a con quién están enterrados podemos observar que la mayoría de los neonatos aparecen con un individuo adulto, lo que podría marcar relaciones afectivas o de consanguineidad. Por otro lado también vemos como los individuos infantiles van a aparecer con otros individuos adultos pero en una proporción muy inferior a los neonatos. Esto puede dar lugar a pensar que se trata de un momento de aceptación dentro de la comunidad, lo que hace que el individuo por si solo se adscriba dentro de la sociedad a la que pertenece y cumpla con una serie de funciones que el feto cremado no podía realizar.

En los tres casos, y a pesar de las grandes diferencias que se establecen entre unos y otros periodos en el tratamiento de los individuos infantiles, vemos como de una u otra manera, los niños y niñas participan de los rituales establecidos en cada sociedad. El que en algunos casos se establezcan particularidades determinadas, por ejemplo, el uso de urnas en la Edad del Bronce, o la inhumación de individuos fetales en la Edad del Hierro, corresponde a los rasgos propios de identidad de los individuos infantiles que esa sociedad se encarga de enfatizar con un tratamiento diferenciado.

Lo que nos dicen los cuerpos

El cuerpo es un gran indicador de las condiciones de vida en las que los sujetos vivieron en el pasado. En él se deja el rastro a través del cual se puede ver el sexo, la edad, enfermedades, alimentación, causas de la muerte... etc. Es un objeto fundamental en el estudio de la infancia como del género, y es de vital importancia para establecer el modo de vida del pasado.

En el Calcolítico el ejemplo de CMOL pone de manifiesto esta importancia que tienen los cuerpos, y el análisis antropológico de los mismos. Este es el yacimiento mejor documentado antropológicamente del resto de los casos estudiados en las otras épocas. Su estudio revela las condiciones de vida en las que fueron enterrados, las patologías, así como su sexo y edad. En este yacimiento se puede ver una serie de patologías que hacen ver la clara falta de hierro, la existencia de anemias o incluso infecciones crónicas que pudieron causar la muerte de los más pequeños. Este tipo de paleopatologías que aparecen como la *Criba femoralis* o la *lesión de encaje*, son algo muy común dentro de las poblaciones prehistóricas, lo cual nos indica que en estos casos habría una constante desnutrición y una falta de alimentos esenciales.

Por otro lado el crecimiento y desarrollo de los mismos se puede ver frenado a una determinada edad, todo ello depende de una serie de factores como el entorno social y económico en el que habitan. Esto influye de manera incisa dentro del crecimiento y la evolución de los propios individuos. Ello unido a la malnutrición o a los esfuerzos físicos no aptos para su edad puede desarrollar una serie de patologías que impedirían un crecimiento adecuado. Como se ha podido ver en Camino del Molino aparece un gran número de individuos infantiles y juveniles, sin embargo de fetos no tenemos constancia en esta muestra, y sólo tenemos un sujeto que ha fallecido en sus primeros años de vida. Lo cual puede dar lugar a pensar que por la mala conservación de los restos y su fragilidad no podemos obtener los cuerpos, pero por otro lado también se puede pensar que se trataría de algo anormal que un individuo tan pequeño falleciera en este contexto y la edad de la muerte más normativizada estuviera más adelante, en edad infantil avanzada, cuando empieza el destete (MENDIELA *et al* 2015).

En la Edad del Bronce se produce un cambio significativo en el tratamiento funerario, pero no en el cuerpo. Con los ejemplos que se han podido ver en las muestras seleccionadas del Bronce se puede establecer una comparación en el número de individuos: ahora los fetos serán predominantes en los lugares de enterramiento. Esto podría significar dos cosas: (1) que los sujetos más pequeños estarían asociados a las comunidades; (2) por otro lado que las condiciones en las que fueron enterradas facilitaron la conservación de los cuerpos. También podría deberse a una excepcionalidad y por ello habrían de ser enterrados de manera especial.

Algo que tenemos que tener en cuenta es que no se ha podido determinar el sexo de los individuos en ninguno de los casos de las tres muestras escogidas, quizás por la falta de huesos que permitan hacer esta comparación o por la dificultad que suponen los individuos de tan corta edad. Por lo tanto no se podría establecer un estudio de sexo en cuanto al tratamiento de los individuos por el mismo.

En relación a las patologías que presentan los huesos se ve claramente un estrés nutricional infeccioso o parasitario, además de anemias que se pueden ver en la aparición de *hiperostosis porótica* y la *criba femoralis*. Como vemos siguen siendo las mismas enfermedades las que afectan a los individuos infantiles en el Calcolítico y en la Edad del Bronce.

En el hierro cambiará el tratamiento de los individuos más pequeños. Ahora el cuerpo pasará a ser cremado y los más pequeños no estarán adscritos a este tipo de tratamiento.

Por tanto, en lo que se refiere al cuerpo, en los tres casos nos enfrentamos a las propias dificultades que presenta el estudio de este tipo de cultura material: la fragilidad de los huesos, su conservación diferencial, las pocas posibilidades de asignar sexo, o la diferencia de estudios antropológicos sobre la muestra representada, sin duda, son elementos a tener en cuenta. Pero, lo que sabemos de los tres periodos es que el tipo de enfermedades y tratamientos sobre estos individuos son muy parecidos, muertes por infecciones y anemias propias sobre todo de los procesos de destete.

Lo que nos dicen los objetos

El estudio de los ajuares con su consiguiente significado en las tumbas daría lugar a pensar distintas formas de vida en la época correspondiente. Son un enlace entre el cuerpo y el contexto, son reflejo de la materialidad que acompaña al individuo dentro de la tumba. Estos pueden llegar a dar un significado aproximado a la forma de vivir de los individuos, su categoría social, su trabajo o las condiciones en las que perecieron. En el ámbito infantil incluso podemos ver que actividades pudieron realizar los más pequeños o el aprendizaje de los valores de la comunidad o los juegos utilizados.

Con el ejemplo de época calcolítica, en base a lo que se comprueba gracias a los objetos podemos llegar a la conclusión de que no existiría una distinción clara entre géneros y/o edad, esto nos hace pensar en la idea de una pertenencia a la comunidad por parte de todos los miembros que la componen. Esto refuerza el hecho de que de esta comunidad del tercer milenio a.d.n.e. pudo haber desarrollado una forma de vivir no habitual para sus contemporáneos, muy arcaica en comparación con otras comunidades calcolíticas del Sureste de la Península Ibérica (MENDIELA *et al* 2015).

Con respecto a la muestra de los objetos que se encuentran en los yacimientos de la Edad del Bronce se puede ver un claro avance significativo en relación al aumento de la deposición de objetos, no solo en cantidad sino también en variedad. Este hecho apunta a que los niños podrían desarrollar una especie de vínculos afectivos con esos objetos, o que en todo caso se tratara de una aceptación de los mismos dentro de la comunidad. En el primer caso podría tratarse de unos elementos que los identificarían dentro de la comunidad. En el segundo caso estas circunstancias de tener ajuares más ricos tendría su significado en que es esa etapa de la vida del individuo es el momento en el que comienzan a tener objetos propios y personales, y de esta manera estaríamos hablando de sujetos aceptados socialmente e incluidos dentro de las jerarquías.

Ya en época de hierro se va a encontrar un aumento considerable de los ajuares en todas las edades. Se puede ver como se ha desarrollado la producción exterior, el comercio y las distintas formas de obtener recursos. Por ello no es difícil encontrar dentro de las tumbas cerámica ática, con influencias externas, o copias de las mismas. Por otro lado también nos vamos a encontrar objetos metálicos de La Téne, o incluso fíbulas, pendientes, brazaletes fabricados de distintos materiales. Los niños y las niñas de esta época contienen todo tipo de objetos metálicos que podrían estar adscritos a su estatus social o incluso su género. En definitiva, este análisis de estas muestras seleccionadas, ubicadas en la Región de Murcia, nos aporta algo de luz al estudio de la Infancia en las distintas etapas estudiadas.

Como vemos la infancia es algo cambiante, que lleva consigo la transformación del propio individuo hacia la edad adulta. No siempre ha estado considerada de la misma forma a lo largo de la historia, si no que los cambios producidos en las sociedades prehistóricas como históricas han influido en el modo de tratar a los más pequeños y en su desarrollo. Su estudio nos ayuda a entender el modo de vida de los sujetos más pequeños de las sociedades del pasado, y a ver como ese trato ha cambiado hasta convertirse en la actualidad en sujetos protegidos por la sociedad (Fig. 1).

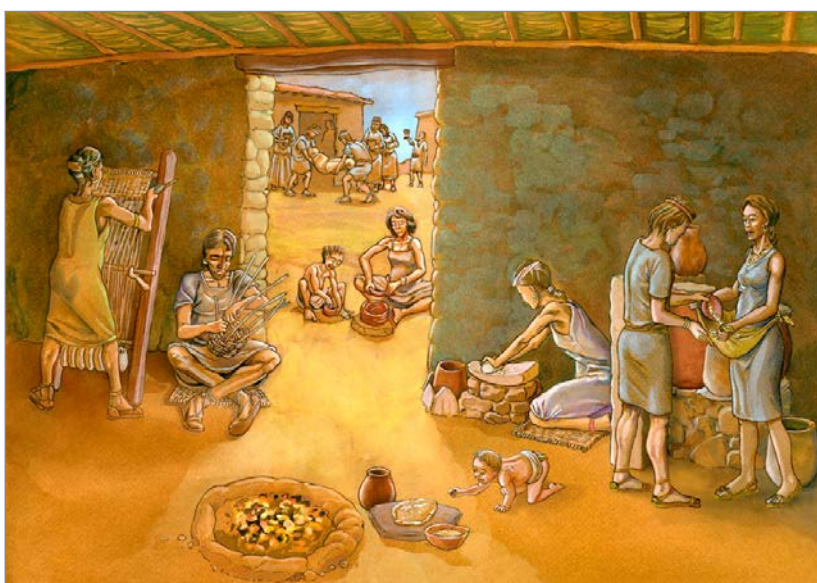


Fig. 1. Recreación de una vivienda argárica. Dibujo: Miguel Salvatierra Cuenca. (Fuente: Proyecto Los trabajos de las mujeres y el lenguaje de los objetos: Renovación de las reconstrucciones históricas y recuperación de la cultura material femenina como herramientas de transmisión de valores (I+D+i exp.: 002/07) (www.pastwomen.net))

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quería agradecer a Margarita Sánchez Romero, Profesora de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada, no solo por su esfuerzo y dedicación que ha hecho que esto siguiera adelante, si no por haberme hecho ver la importancia que tienen esos individuos que todavía hoy siguen silenciados por la investigación y que poco a poco van encontrando un hueco dentro de la misma. En segundo lugar a María Haber Uriarte, Antropóloga Física y profesora de Prehistoria de la Universidad de Murcia, no solo por haber hecho esto posible, si no por haberme ayudado a saber que es la Arqueología. En tercer lugar a Laura, Araceli, Anibal, José, Jodok, Aleks, Dani, Rocio, Antonio, Noelia y Delia, que entre el máster, el grado y las excavaciones habéis tenido que soportar mis enfados, agobios, alegrías e ilusiones. Sin vosotros este año no habría sido lo mismo. Y por último a mis padres y a mi hermano, por apoyarme siempre en esto.

BIBLIOGRAFÍA

- CHAPA, T. (2002): "La infancia en el mundo ibérico a través de la Necrópolis de El Cigarralejo (Mula, Murcia)", *Studia E. Cuadrado, AnMurcia* 16-17, pp. 159-170.
- CHAPA, T. (2003): "La percepción de la infancia en el mundo ibérico", *Trabajos de Prehistoria* 60, nº 1, pp. 115-138.
- CHAPA, T. (2008): "Presencia infantil y ritual funerario en el mundo ibérico", *Nasciturus: infans, puerulus. Vobis mater terra. La muerte en la infancia*, (Gusi, F.; Muriel, S.; Olaria, C. R., coords.), Diputación de Castellón, Servicio de Investigaciones Arqueológicas y Prehistóricas, Castellón, pp. 619-641.
- CUADRADO, E. (1987): *La necrópolis ibérica de "El Cigarralejo" (Mula, Murcia)*, CSIC, Madrid
- DE MIGUEL, M^a P. (2005): "Muertos y ritos. Aportes desde la Osteoarqueología", *La Contestania Ibérica. Treinta años después* (Abad, L., ed.), Universidad de Alicante, Alicante, pp. 325-336
- DE MIGUEL, M^a P. (2010): "Una visión de la infancia desde la osteoarqueología: de la Prehistoria reciente a la Edad Media", *Complutum* 21, vol. nº 2, pp. 135-154.
- DE MIGUEL, M^a P. (2014): "Cabezo Pardo. Excavaciones Arqueológicas en el yacimiento de la Edad de Bronce". MARQ, Memoria de Excavaciones Arqueológicas, 6.
- EIROA, J.J. (1993-94): "Aspectos funerarios del Poblado de Bajil (Moratalla, Murcia) (Niveles de la Edad del Bronce)". *AnMurcia*, 9-10, pp.55-76.
- EIROA, J.J. (1998): "Dataciones absolutas del Cerro de las Vívoras de Bajil (Moratalla, Murcia)". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología*. 19.
- HABER, M., AVILÉS, A., y LOMBA, J. (2012): "Estudio antropológico preliminar de los restos humanos calcolíticos del enterramiento múltiple de Camino del Molino (Caravaca de la Cruz, Murcia)". *Biodiversidad Humana y Evolución*, pp 236-242.
- LILLEHAMMER, G. (1989): "A Child is born. The Child's World in an Archaeological Perspective." *Norwegian Archaeological Review* 22(2): 89-105.
- LILLEHAMMER, G. (2000): The world of children. *Children and material culture*. J. Sofaer Deverenski. London, Routledge: 17-26.
- LILLEHAMMER, G. (2015): "Steps to children's living spaces". *Children, Spaces and Identity*. (M. Sánchez Romero, E. Alarcón y G. Aranda, eds.) Oxford, Oxbow: 10-24.

- LILLEHAMMER, G., (2010): "Archaeology of Children". *Complutum*. 21:2: 15-45.
- LOMBA, J., LÓPEZ M., RAMOS, F., y AVILÉS, A. (2009): "El Enterramiento múltiple, Calcolítico, de Camino del Molino (Caravaca, Murcia). Metodología y Primeros resultados de un yacimiento excepcional". *Trabajos de Prehistoria*, N°66, pp. 143-159.
- MARTÍNEZ, A., PONCE, J. y AYALA, Mª M. (1996): Las prácticas funerarias de la cultura argárica en Lorca (Murcia), Lorca. Caja de Ahorros de Lorca-Murcia.
- PUJANTE, A. y MARTÍNEZ A. (2010): "Los enterramientos argáricos de la excavación arqueológica en el convento de Madres Mercedarias de Lorca (Murcia)." *Alberca* 8, pp 7-40
- RIHUETE C, OLIART, C. Y FREGEIRO, Mª I. (2011): "Algo más que huesos. Aproximación a la población argárica a la luz de los enterramientos del convento de Madres Mercedarias de Lorca (Murcia)" *Alberca* 9, pp 39-79.
- SÁNCHEZ ROMERO, M. (2004): "Children in south east of Iberian Peninsula during Bronze Age." *Ethnographisch-Archaeologische Zeitschrift* 45: 377-387.
- SÁNCHEZ ROMERO, M. (2006): "Maternidad y Prehistoria: Prácticas de reproducción, relación y socialización", *Mujeres en la Prehistoria*, Museo de Prehistoria de Valencia, Valencia, pp. 119-138.
- SÁNCHEZ ROMERO, M. (2007): Actividades de mantenimiento en la edad del bronce del sur peninsular: el cuidado y la socialización de individuos infantiles. *Arqueología de las mujeres y de las relaciones de género*. Madrid, Complutum 18: 185-194.
- SÁNCHEZ ROMERO, M. (2008): "Childhood and the Construction of Gender Identities through Material Culture", *Childhood in the Past* 1, pp. 17-37.
- SÁNCHEZ ROMERO, M. (2010): "¡Eso no se toca! Infancia y cultura material en Arqueología". *Complutum* 21, nº 2, pp. 9-13.
- SÁNCHEZ ROMERO, M. (ed.) (2005): *Arqueología y Género*. Universidad de Granada, Granada
- SANCHEZ, M. y ALARCÓN, E. (2012): "Lo que los niños nos cuentan: individuos infantiles durante la Edad del Bronce en el sur de la Península Ibérica", *Niños en la antigüedad. Estudios de la Infancia en el Mediterráneo antiguo* (Justel, D., ed.), Prensas Universitarias de Zaragoza, Zaragoza, pp. 57-97.
- SÁNCHEZ, M., ALARCÓN, E. Y ARANDA, G., (2015): *Children, Spaces and Identity*. Oxbow Books.
- SANTONJA, M. (1993): "Necrópolis Ibérica de «El Cigarralejo». Estudio osteológico (comparado con los ajuares)". *Espacio, tiempo y forma. Serie II, Hª Antigua* 6, pp. 297-348.

OBTENCIÓN E INTERPRETACIÓN DEL MODELO ELÉCTRICO 3D DE LA ESTRUCTURA TUMULAR DEL YACIMIENTO CALCOLÍTICO DE VILLAVIEJA (GRANADA, ESPAÑA)

OBTAINING AND INTERPRETING A 3D ELECTRICAL MODEL OF THE TUMULAR STRUCTURE OF VILLAVIEJA CALCOLITHIC SITE (GRANADA-SPAIN)

José LARA CACHERO*

Resumen

El presente estudio ha consistido en efectuar una prospección geofísica utilizando el método eléctrico 3D sobre una elevación significativa en el terreno próximo al yacimiento Calcolítico de Villavieja, Fuentes de Cesna-Algarinejo (Granada); con el objetivo de identificar modificaciones antrópicas en el subsuelo y determinar si se trata de una estructura tumular. Tanto la adquisición y el procesamiento de datos han estado orientados a obtener un modelo tridimensional del subsuelo que ha sido interpretado en clave geoarqueológica, deduciéndose la presencia de rasgos de origen antrópico compatibles con la hipótesis de que el área investigada sea una estructura tumular.

Palabras clave

Prospección geofísica, modelo eléctrico 3D, yacimiento de Villavieja, túmulo calcolítico.

Abstract

This study has consisted in a geophysical survey using the 3D electrical method carry out over a significant ground elevation near of the Chalcolithic site of Villavieja, Fuentes of Cesna-Algarinejo (Granada, Spain). The objective of this work was to identify anthropogenic modifications in the subsurface to determine if this elevation may correspond to a tumulus structure. Both the acquisition and data processing have been designed to obtain a tri-dimensional subsurface model that has been interpreted in geoarchaeological key, inferring the presence of anthropogenic features which are according with the hypothesis that the prospected area to be a tumulus structure.

Keywords

Geophysical prospection, 3D-electric model, Villavieja site, calcolithic tumulus

INTRODUCCIÓN

El presente estudio ha tenido como objetivo la identificación de rasgos antrópicos en una elevación significativa situada a extramuros del yacimiento Calcolítico de Villavieja, en Fuentes de Cesna-Algarinejo (Granada) (Fig. 1). Nuestro objetivo principal, consistía en corroborar si dicha elevación podría corresponder a una estructura tumular.

Considerando las características constructivas que presentan los túmulos y teniendo en cuenta la topografía y la geología de la zona de estudio, se planificó realizar una prospección geofísica utilizando el método no destructivo de perfiles de tomografía eléctrica (ERT, *electrical resistivity tomography*). Dicho método se basa en medir la resistividad de los materiales del subsuelo a lo largo de perfiles lineales para obtener secciones en términos de distribución de resistividades. Así, el área de estudio quedó barrido mediante 42 perfiles eléctricos (2D-ERT) paralelos y espaciados mediante 0.5 m, con el objetivo de conseguir una resolución suficiente alta para elaborar un modelo geoelectrico tridimensional (3D-ERT) de todo el montículo.

* Departamento de Prehistoria y Arqueología. Instituto Universitario de Investigación Andaluz de Geofísica y Prevención de Desastres Sísmicos. Universidad de Granada. LaraCachero@correo.ugr.es

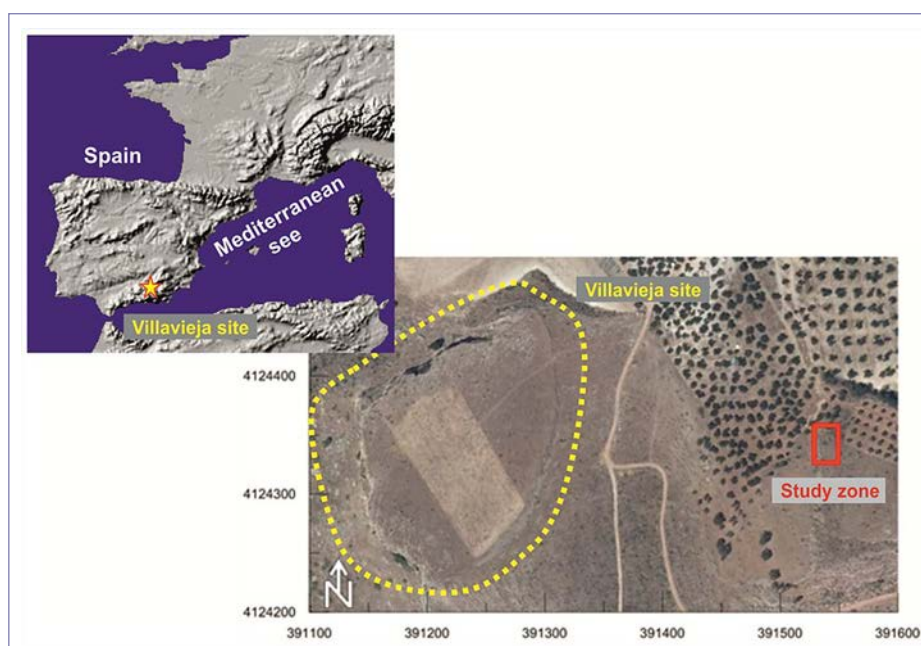


Fig. 1. Situación de la zona de estudio. El rectángulo rojo marca la localización del montículo distante unos 300 m del yacimiento calcolítico de Villavieja, situado al Oeste.

La primera prospección eléctrica aplicada a la arqueología data del año 1946 y fue realizada por Richard Atkinson en el yacimiento Dorchester-on-Thames, Inglaterra (AITKEN 1961). En ese momento usaron una técnica de medición que solo obtenía un corte horizontal de anomalías eléctricas. Durante este trabajo, se detectó una estructura muraria y a partir de ese momento el método comenzó a generalizarse (GAFFNEY 2003). Sin embargo, hubo que esperar varias décadas (hasta los años 80) momento en que el avance instrumental de los equipos favoreció la obtención de datos geofísicos y aumentó su resolución. Estas innovaciones motivaron su uso y aplicación en cualquier tipo de yacimientos. En la actualidad, los perfiles de tomografía eléctrica (2D) son, junto con las calicatas eléctricas, las técnicas de prospección eléctricas más usadas en arqueología; ejemplos de ello los encontramos en Teixidó *et al.* (2014), quienes utilizan perfiles ERT para detectar las tumbas romanas sepultadas en el Conjunto Arqueológico de Carmona (Sevilla) o Rey *et al.* (2010) los utiliza para detectar el conjunto de estructuras de murarias en el yacimiento romano de Cástulo (Jaén), por su parte, los autores Tsourlos y Tsokas (2011) la emplearon para estudiar las condiciones de cimentación de la Acrópolis de Atenas y poder entender su construcción y así planificar su futura conservación.

Sin embargo, el uso de una metodología eléctrica 3D es aún de muy escasa aplicación ya que supone un mayor esfuerzo, tanto en la adquisición de los datos de campo como en su posterior tratamiento. Aun así, cabe destacar uno de los primeros estudios realizados por Negri *et al.* (2008) donde se presentaban los datos 3D a modo de cortes horizontales del terreno, o bien el trabajo más actual de Leucci *et al.* (2012) donde se elabora un modelo eléctrico 3D con 10 perfiles ERT paralelos, espaciados entre sí 1 m, del subsuelo de la nave principal en ruinas de la Iglesia del Espíritu Santo de Occhiolá (Italia).

En este contexto, el estudio que presentamos en este trabajo es novedoso. Primero por hemos conseguido aumentar la resolución del modelo eléctrico 3D y segundo por la singularidad de este trabajo dadas las características del yacimiento arqueológico en que se ha empleado, un poblado calcolítico.

ZONA DE ESTUDIO

El paraje conocido como los Tajos de Villavieja se localiza en el extremo más occidental de la provincia de Granada, a 1.5 km al Sur del municipio de Fuentes de Cesna (Algarinejo). Ocupa una meseta rocosa delimitada en su lado Suroeste por un pronunciado escarpe rocoso que alcanza cerca de 50 metros de desnivel en algunas zonas. Hacia el Este, desde la parte superior, se abre un plano inclinado que desciende paulatinamente hasta finalizar en una depresión que separa el macizo rocoso de los terrenos circundantes de manera natural. Nuestra zona de estudio se enmarca en un rectángulo de 30 m x 19 m, localizado a 250 m al Este del potente lienzo murario de casi 300 metros que delimita el asentamiento de Villavieja (Fig. 1).

Desde una perspectiva geológica, el asentamiento de los Tajos de Villavieja se encuentra en un territorio donde afloran materiales de edad triásica, del Subbético, representados por arcillas, areniscas, limos y carbonatos. Otros materiales presentes corresponden al Mioceno Superior, abundando las calcarenitas bioclásticas en general gruesas y poco cementadas con presencia abundante de paleofauna (RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ 1982).

El yacimiento de los Tajos de Villavieja ha permanecido en un rincón casi desconocido para la investigación arqueológica. La primera referencia localizada se remonta al siglo XIX, citada por el geógrafo Pascual Madoz en su diccionario (MADOZ 1845: tomo I: 552, voz Algarinejo), pero a pesar de esta temprana mención el lugar permaneció en el olvido hasta que el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada, a través del profesor A. Morgado, informó de su existencia ante la Delegación Provincial de Educación Cultura y Deporte de Granada. Este informe estuvo motivado por las noticias recibidas por parte de un vecino de la localidad que advertía de las afecciones por maquinaria agrícola que estaba sufriendo este yacimiento arqueológico, sobre todo su muralla. Tras unos trabajos de inspecciones y teniendo en cuenta la envergadura del recinto que se estaba viendo afectado se planteó una primera actuación arqueológica con la que determinar su adscripción cronocultural y así poder valorar su importancia patrimonial (Fig. 2).



Fig. 2. (a) Yacimiento de Villavieja desde el aire; cortesía de F. Carrión (2014). (b) Planimetría de la excavación de Villavieja y sus sondeos excavados; cortesía del Proyecto Villavieja.

Desde 2012 hasta 2014 se han llevado a cabo tres campañas de excavación arqueológica incluidas dentro de un proyecto de investigación de actividad arqueológica puntual. Éstas han sido desarrolladas por el equipo del Proyecto Villavieja (MORGADO *et al.*, 2013) y gracias a las cuales se ha podido documentar y agotar la secuencia estratigráfica de este asentamiento así como establecer su cronología absoluta. En la actualidad se cuenta con cuatro dataciones absolutas (laboratorio Beta Analytic, Miami-Florida), las cuales han permitido establecer dos fases de ocupación: Villavieja I (4800-4500 cal. B.P.) y Villavieja II (4400-4000 cal. B.P.).

ADQUISICIÓN Y PROCESADO DE DATOS

Adquisición de datos

Para cubrir toda la zona de estudio se planificaron 39 perfiles eléctricos paralelos (Fig. 3a) de 30 m de longitud dispuestos paralelamente y separados 0.5 m entre sí, la distancia entre los electrodos también quedó fijada en 0.5 m (Fig. 3b). El diseño de este dispositivo experimental ha permitido alcanzar una profundidad de investigación de 5 m y disponer de una retícula para el modelo 3D-ERT de 0.25 m de resolución, suficiente para la detección de estructuras tumulares (ortostatos, agrupaciones de mampuestos, zonas vacías, etc.). Adicionalmente, se realizaron tres perfiles orientados perpendicularmente a los anteriores a fin de disponer de un control sobre posibles efectos de direccionalidad de las medidas.



Fig. 3. Emplazamiento de los perfiles eléctricos en la zona de estudio, el círculo amarillo marca la elevación a investigar. (b) Vista general de la adquisición de un perfil eléctrico. Las medidas de resistividad aparente se realizaron con un equipo de tomografía TERRAMETER LS-12 (ABEM; Inc.). (c) En superficie se observan las caras superiores de lo que aparentan ser dos ortostatos paralelos pertenecientes al corredor de acceso, su orientación ha determinado el trazado de los perfiles eléctricos.

La orientación de los perfiles eléctricos vino determinada por los trabajos previos de prospección superficial y a partir de los cuales se localizaron dos ortostatos que afloraban en superficie asociados a una depresión del relieve que nos hacía asociar al típico corredor de acceso de una estructura tumular y que se encontraría en la actualidad desplomado (Fig. 3c).

Dado el significativo relieve de la zona de estudio, se decidió realizar un levantamiento topográfico de detalle con el fin de elaborar un modelo digital del terreno georreferenciado (MDT) usando un GPS geodésico diferencial (*Thales Z-Max, Inc.*) que entre otras cuestiones, garantiza una precisión entorno a los ± 5 cm. El sistema de georreferenciación utilizado fue UTM-WGS84 (Huso 30) calibrado con bases ya conocidas y existentes en la muralla del yacimiento. Este estudio detallado del relieve no solo nos ha aportado información útil para la interpretación arqueológica, sino que además ha sido imprescindible para aplicar las correcciones topográficas de los perfiles eléctricos.

Obtención del Modelo Digital del Terreno y del Modelo Eléctrico 3D

La creación del modelo digital del terreno georreferenciado se ha realizado con el programa comercial SURFER-V.13 (*Golden Software, Inc.*) que interpola las medidas topográficas conforme a una malla regular que representa de forma uniforme el relieve. El MDT confeccionado permite analizar en detalle el relieve de la zona de estudio y ubicar en él los perfiles realizados.

El paso previo a la obtención del modelo eléctrico 3D ha sido el procesado de los perfiles eléctricos 2D-ERT, para ello se ha utilizado el programa comercial RES2DINV (*Geotomo Software, Inc.*). A todos los perfiles se les ha añadido la topográfica derivada del modelo digital del terreno. En este caso, el procesado ha hecho énfasis en suavizar las medidas de resistividades elevadas que se han detectado en determinadas zonas, aplicando un factor de "damping" más elevado del habitual.

Una vez procesados todos los perfiles eléctricos, éstos han sido ordenados espacialmente conforme su geometría de adquisición (PEÑA, 2008-2014) para generar un modelo de resistividades espaciales del subsuelo (3D-ERT). Este modelo ha sido confeccionado con el programa VOXLER V.3 (*Golden Software, Inc.*). En la Figura 4 se presenta el modelo obtenido junto con el MDT.

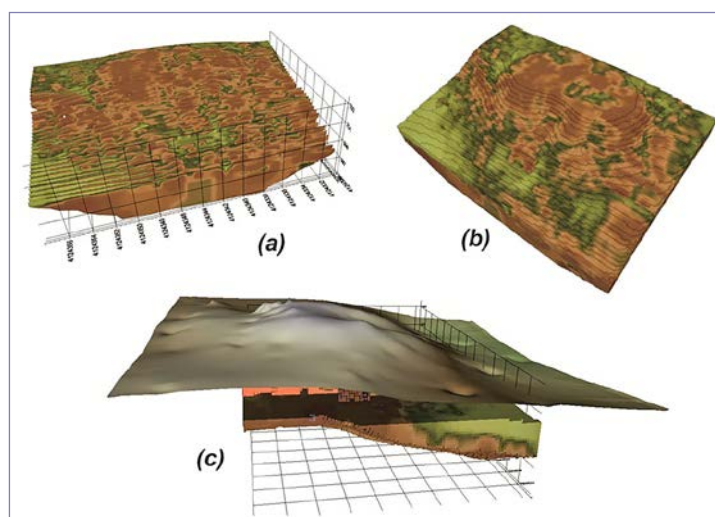


Fig. 4. Construcción del modelo eléctrico 3D-ERT. (a) Se disponen los perfiles espacialmente conforme a su geometría de adquisición. (b) Se interpolan espacialmente las resistividades para formar un modelo compacto tridimensional. (c) Se encaja el modelo eléctrico con el modelo digital del terreno (MDT).

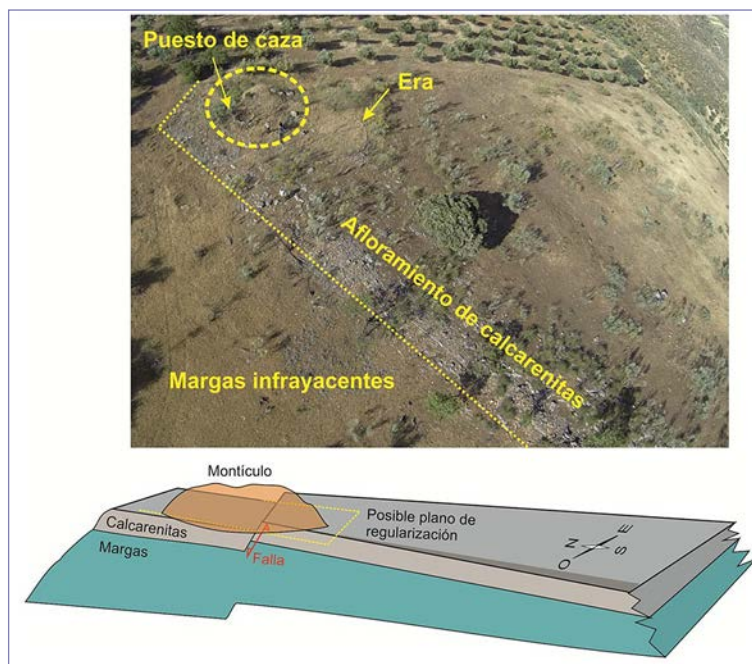
RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

Contexto geoarqueológico

El estudio geológico de la zona investigada establece una unidad basal de calcarenitas que reposa sobre margas miocenas y una unidad superior de depósito afectada por actividades antropogénicas, donde las más evidentes son dos construcciones de relativa reciente construcción realizadas con las mismas calcarenitas y una distribución de bloques dispersos (Fig. 5), lo cual es un indicador de reutilización del material. También cabe notar el afloramiento de calcarenitas cercano que procede del Sur y finaliza en el lateral Norte; dado que la zona de estudio se asienta sobre este banco, es muy probable que éste se halle alzado en el interior del montículo por una falla que podría determinar un nivel de regularización en caso de que se tratase de una estructura tumular. En este supuesto, las calcarenitas provenientes de la regularización se usarían como material en la construcción del montículo.

Para establecer la relación entre los tipos de materiales presentes y sus respectivas resistividades se han considerado una serie de *ítems*. En primer lugar, se ha tenido presente las condiciones de altas tempe-

Fig. 5. Imagen superior: fotografía aérea (cortesía de F. Carrión) realizada con un dron donde puede apreciarse el puesto de caza, la era adosada y bloques en superficie dispersos. También se observa un estrato de calcarenitas que discurre en dirección Sur-Norte (línea de puntos). El área de influencia del montículo está delimitada con una línea discontinua. Imagen inferior: esquema geológico de la posición del montículo respecto del estrato de calcarenitas y de la probable falla que sirvió como nivel de regularización.



raturas y el consiguiente alto grado de sequedad del terreno con el que se tomaron las medidas (verano), lo cual ha elevado notablemente el valor promedio de las resistividades medidas. En segundo lugar, la profundidad alcanzada de investigación en los perfiles se sitúa sobre los 5 m, de modo que un tramo considerable de los perfiles muestra el substrato geológico y sus correspondientes alteraciones. En tercer lugar, en lo referente a la estructura buscada, ésta se presupone construida con el mismo tipo de material presente en toda la zona, es decir, calcarenitas más o menos alteradas. Lo que indica que los rasgos arqueológicos detectados serán preferentemente modificaciones en la base geológica, suelo perturbado, o bien elementos por encima de ella que, por su disposición, sugieran un origen antrópico.

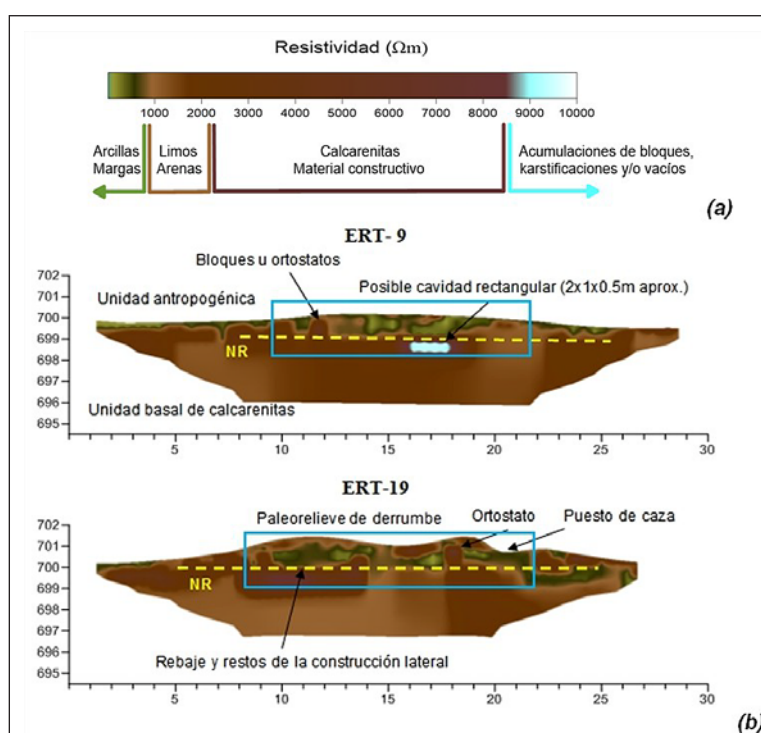
Correlación entre resistividades y las litologías

En base a este contexto geoarqueológico se ha analizado e interpretado cada uno de los perfiles eléctricos y, posteriormente el modelo 3D-ERT. Para ello se han asociado los distintos rangos de resistividades con las litologías presentes, diferenciado dos niveles: un nivel basal más profundo con techo a los 2.5 m de la superficie más elevada, y un nivel superficial que abarca desde esta cota hasta la superficie y que consideramos ha sido modificado antropicamente. Con esta diferenciación (Fig. 6a), los valores menos resistivos, entre 10 y 550 Ωm , se corresponden con materiales finos de relleno como las arcillas secas y las margas que proceden de estratos localizados en la zona. Las resistividades entre 550 y 1800 Ωm se han relacionado con rellenos de granulometría más gruesa, del tipo limos y arenas con cantos; mientras que el rango intermedio de resistividades, entre 2000 y 8500 Ωm , se ha asociado a las calcarenitas. El amplio rango de resistividad que presentan estas rocas es debido a sus variaciones constitutivas: diferencias de la cantidad de humedad presente en sus poros, grado de alteración (meteorización), presencia de karstificaciones (rellenas o no rellenas), etc. Además, también van a presentar valores de resistividades diferentes en función de si se trata de calcarenitas que forman parte del substrato geológico o si se trata de calcarenitas que formaron parte de construcciones y que ahora son acumulaciones de material derrumbado.

Interpretación geofísica

Siguiendo las pautas anteriores, en la Fig. 6b se muestra, a modo de ejemplo, la interpretación geofísica de dos perfiles 2D-ERT. Nótese como se define una línea divisoria, interpretada como un nivel de regu-

Fig. 6. (a) Escala de resistividades interpretada, donde se muestra la correlación con los diferentes materiales. (b) Perfiles eléctricos interpretados; por debajo del nivel de regularización (NR) las resistividades corresponden al substrato más homogéneo de calcarenitas, mientras que las resistividades por encima definen una unidad heterogénea donde conviven calcarenitas usadas en la construcción y materiales de relleno. El rectángulo azul indica la zona del montículo.



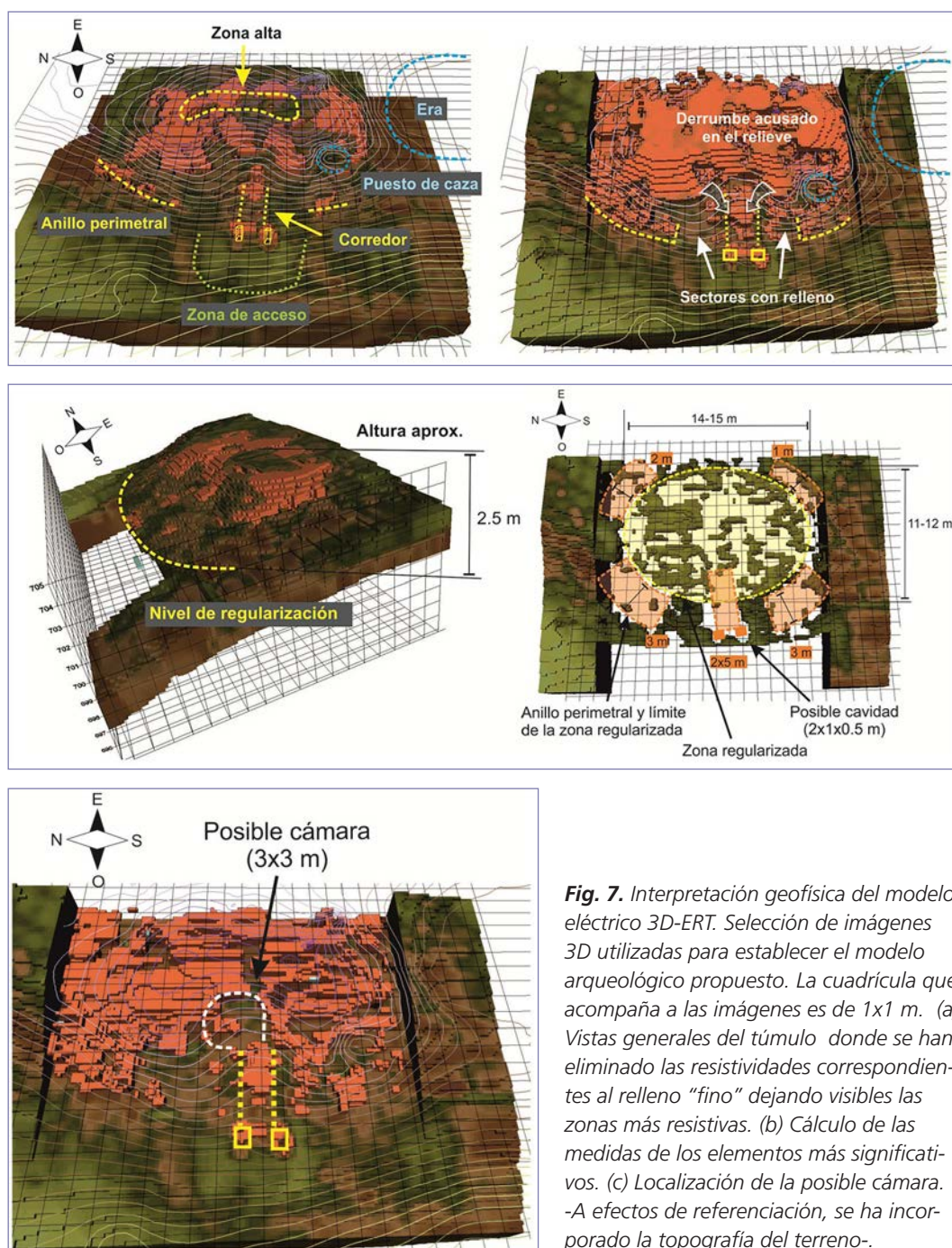
larización (NR), donde la parte inferior viene definida por resistividades que corresponden al substrato más homogéneo de calcarenitas, mientras que las resistividades por encima definen una unidad heterogénea donde conviven calcarenitas usadas en la construcción y materiales de relleno. En ambos perfiles se detectan una serie de rebajes que podrían indicar sectores excavados y sectores más resistivos dentro de la unidad superior asimilables a ortostatos. Además, en la parte central del perfil ERT-19 se detecta una depresión significativa en el relieve que puede indicar un paleo-derrumbe de la estructura.

En base a los anteriores análisis se ha interpretado el modelo eléctrico 3D-ERT. En la Fig. 7 se representa una selección de imágenes 3D utilizadas para establecer el modelo arqueológico. En esta interpretación se ha diferenciado la acumulación de calcarenitas aportadas antrópicamente de las pertenecientes al substrato geológico. Las primeras están representadas por resistividades comprendidas entre 1800 y 4800 Ωm y se les ha asignado un color anaranjado, las otras mantienen la escala de la Fig. 6a, al igual que el resto de los demás materiales.

Las dos primeras imágenes (Fig. 7a) muestran una vista general del montículo; en el modelo de la izquierda se ha eliminado la parte exterior al montículo, mientras que en el modelo de la derecha se incorpora dicha parte y se eliminan los materiales de relleno fino. Las imágenes de la Fig. 7b se han elaborado para estimar las dimensiones de los elementos más notables del posible túmulo. También se ha calculado el volumen de material correspondiente a las calcarenitas aportadas antrópicamente (masa rojiza en la Fig. 7a izquierda) resultando, aproximadamente, 145 m^3 ; a este volumen hay que añadirle el volumen de sedimentos y de relleno fino que es, aproximadamente, de 286 m^3 (masa verde y ocre en la Fig. 7a derecha). Finalmente, en la Fig. 7c se muestra la posible localización de la cámara.

Interpretación arqueológica

La interpretación arqueológica de los perfiles eléctricos y del modelo 3D-ERT ha consistido en determinar y caracterizar la estructura interna del montículo. El proceso ha conllevado identificar en cada perfil (cortes 2D-ERT) el nivel de regularización (NR) y, a partir de él, analizar la unidad inferior para determinar posibles zonas de excavación y la unidad superior para detectar si la acumulación de bloques de calcarenitas posee alguna característica constructiva. La continuidad de los elementos detectados en los perfiles y su posible geometría se ha determinado con el modelo 3D-ERT. Según ello, se han deducido los siguientes aspectos:



- La estructura tumular se asienta sobre un estrato de calcarenitas poco potente suprayacente a una capa de margas.
- Las evidencias en superficie indican que la estructura tiene un bajo nivel de conservación, de forma que los mampuestos que la constituían, en la actualidad, se encuentran colapsando el espacio que en un tiempo estuvo vacío. Este acontecimiento unido al hecho de que dichos bloques son del mismo material que el substrato rocoso hace muy complicada la diferenciación entre unos elementos y otros.

- En base a paralelos cronológicos y a los modelos de resistividad se presenta en la Fig. 8 el modelo arqueológico simplificado con las respectivas dimensiones, en el cual se identifica: i) Un anillo de piedras perimetral que delimita todo el conjunto. ii) Un corredor de acceso, semiexcavado en el sustrato y construido en la unidad superior con mampuestos. iii) Al que sigue una cámara principal cuyos elementos sustentantes pueden ser ortostatos y/o mampuestos; probablemente la cubierta se construyó a base de mampuestos con la técnica de aproximación de hiladas.

Teniendo en cuenta el contexto arqueológico de la zona de estudio, esta estructura tumular se puede correlacionar cronológicamente con el yacimiento de los Tajos de Villavieja, con el que estaría vinculado. La ocupación más antigua de este asentamiento, según las actuales investigaciones, indican que la meseta de los Tajos de Villavieja se ocupa durante la primera mitad del III milenio cal. B.C. construyéndose en este momento el recinto amurallado visible. Por tanto, esta estructura tumular debe corresponderse con uno de los lugares de enterramiento de dicho asentamiento.

Además, su ubicación extramuros y enfrentada a la muralla refuerza su vinculación visual al mismo. De igual modo, el pasillo de acceso a la cámara se orienta hacia el Oeste, donde se sitúa el asentamiento amurallado, reforzando esta vinculación.

En este marco, las estructuras tumulares de corredor y cámara circular (?) son propias en el contexto de la plena Edad del Cobre en todo el sur de la Península Ibérica. Se trataría por tanto de un túmulo funerario megalítico que, por su zonificación interior, se correspondería con similares estructuras megalíticas de tipo *tholos*, tan características en esta región. Cuya concentración se sitúa tanto en el Sureste con el destacado asentamiento de Los Millares (ALMAGRO y ARRIBAS 1963; MOLINA y CÁMARA 2005), como en la gran depresión del Guadalquivir, con ejemplos cercanos como el *tholos* del Romeral (GARCÍA-SANJUAN y WHEATLEY 2009) o los más lejanos del Bajo Guadalquivir como Valencina de la Concepción (CÁMARA y COSTA 2008).

De comprobarse en esta estructura la existencia de una falsa cúpula por aproximación de hiladas, sus características lo distinguirían de los enterramientos megalíticos de Sierra Martilla y las necrópolis megalíticas de la Depresión de Granada (Montefrío, Pantano de Los Bermejales, Illora...). Aunque en Sierra Martilla ciertas cámaras son circulares excavadas en el sustrato rocoso a modo de hipogeo, por lo que habría unas características compartidas. Todo ello no sería más que el reflejo de la diversidad formal de las estructuras de enterramiento colectivo existentes en la región que deben tener su correlato en la complejidad social que se vive en estos momentos del III milenio cal. B.C. en este sector central de Andalucía.

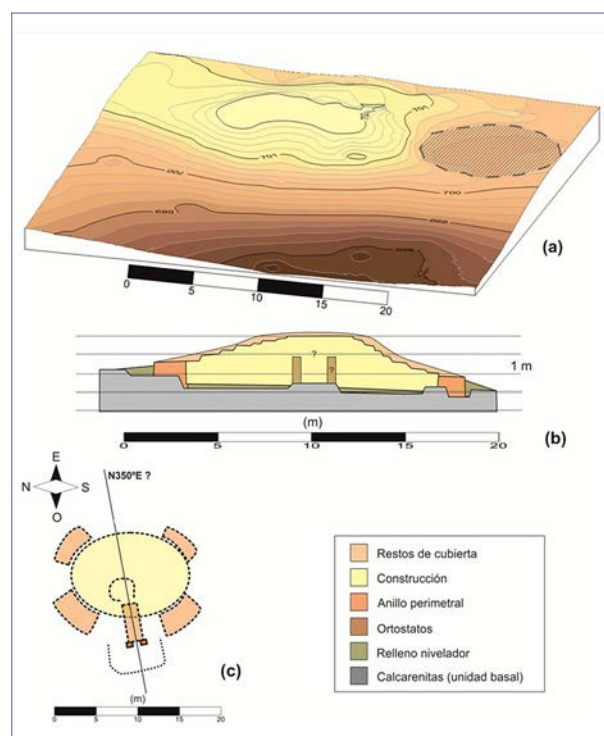


Fig. 8. Modelo arqueológico propuesto a partir de los datos proporcionados por el estudio geofísico. (a) Relieve actual del túmulo y de su entorno. (b) Sección Norte-Sur del modelo arqueológico simplificado. (c) Planta con los rasgos más distintivos del túmulo.

CONCLUSIONES

A nivel metodológico, la tomografía eléctrica ha demostrado que en este tipo de estudios es un método geofísico no destructivo efectivo; eficaz no solo para describir el contexto geológico sino también para detectar las modificaciones antrópicas producidas en él. Aunque limitados por la resolución experimental, los modelos eléctricos 2D-ERT y 3D-ERT han permitido evaluar la potencialidad de la estructura y determinar los elementos constructivos más significativos. En este estudio, el modelo 3D-ERT ha sido crucial para establecer la geometría del túmulo y calcular aproximadamente el volumen del material antrópico asociado a él (calcarenitas y relleno). Ambos aspectos son útiles para planificar futuras intervenciones arqueológicas.

Por otro lado, también es imprescindible en estudios de detalle la realización de un levantamiento topográfico de precisión de la zona de estudio, dado que el relieve suele ser un indicador de las estructuras soterradas, además de servir para la corrección topográfica de los perfiles eléctricos.

La adquisición de datos de campo se ha realizado durante la primera quincena del mes de Agosto, bajo condiciones de extrema aridez de la capa superficial del terreno por la ausencia de lluvias. Esto ha repercutido en el aumento de los valores de resistividad de los materiales superando el rango medio habitual. Por ello, para futuras intervenciones es preferible que la prospección eléctrica se realice en condiciones más favorables del subsuelo, es decir, con cierta humedad superficial.

La interpretación arqueológica del modelo eléctrico ha documentado la existencia de modificaciones antrópicas en la base geológica de la elevación así como la aportación de elementos constructivos cuya disposición sugiere, a pesar del estado de deterioro en el que se encuentra, una intencionalidad dirigida a la construcción de una estructura. Se trataría de una estructura cuya tipología sería compatible con un túmulo delimitado por un anillo de piedras perimetral; en el interior se aprecia un corredor de acceso y una cámara principal que en parte estaría semiexcavada en la base geológica, y cuya cubierta (posiblemente con falsa cúpula de mampuestos) se encontraría colapsando el interior. Además, se han detectado ortostatos a modo de elementos de sujeción que el paso del tiempo y posiblemente el expolio han desplazado de su posición original. Dada su tipología y cercanía con el yacimiento de Villavieja, y a falta de intervenciones arqueológicas que ayuden a determinar su cronología exacta, la estructura detectada puede adscribirse cronológicamente al III milenio cal. BC

En este contexto los resultados obtenidos resultan satisfactorios en términos arqueológicos ya que se ha conseguido proporcionar un modelo interpretable en base al cual plantear posteriores intervenciones. Finalmente, se hace necesario recordar que los rasgos arqueológicos detectables por medio de la prospección geofísica no tienen adscripción cronocultural, y serán las investigaciones e intervenciones posteriores las que determinen su justa cronología.

AGRADECIMIENTOS

El presente estudio ha sido posible gracias a la colaboración del Instituto Universitario de Investigación Andaluz de Geofísica y Prevención de Desastres Sísmicos de la Universidad de Granada, que ha facilitado tanto la instrumentación como los programas de tratamiento de datos utilizados, donde parte de este material ha sido financiado a través de fondos FEDER (2003-2004 y 2010-2011).

La realización de este trabajo ha requerido la aprobación por parte de la Delegación Provincial de Educación Cultura y Deporte de Granada del proyecto de intervención arqueológica puntual titulado:

“PROSPECCIÓN GEOFÍSICA SOBRE ESTRUCTURA TUMULAR DEL YACIMIENTO DE VILLAVIEJA (FUENTES DE CESNA-ALGARINEJO, GRANADA)” Ref. B.C.03.088/15, cumpliendo así con el procedimiento administrativo establecido en el Reglamento de Actividades Arqueológicas de la Junta de Andalucía (BOJA núm. 134 de 15 de julio 2003), aprobado por Decreto 168/2003, de 17 de junio. Gracias a Antonio Morgado, coordinador del Proyecto Villavieja por la información compartida y por incorporar este estudio en el proyecto. Del mismo modo agradecer el asesoramiento científico, implicación y participación activa a José Antonio Peña y Teresa Teixidó, sin ellos no hubiera sido posible. Igualmente, agradecer a los compañeros de Máster y alumnos del Grado de Arqueología su participación en las campañas de campo.

BIBLIOGRAFÍA

AITKEN, M. J. (1961): *Physics and Archaeology*, Interscience Publishers Inc., New York.

ALMAGRO-GORBEA, M. (1992): La Teledetección y la Geofísica en España: el estado actual de la cuestión, *Jornadas sobre Teledetección y Geofísicas Aplicadas a la Arqueología* (Madrid, 1986), Madrid 7-10.

ALMAGRO, M. y ARRIBAS, A. (1963): *El poblado y la necrópolis megalítica de Los Millares* (Santa Fe de Mondújar, Almería), Madrid, Biblioteca Praehistorica Hispanica III.

ARRIBAS PALAU, A. y FERRER PALMA, J. E. (1986): La necrópolis megalítica del pantano de Los Bermejales (Granada), Actuaciones arqueológicas. *Anuario Arqueológico de Andalucía Vol. II. Actividades sistemáticas*, Sevilla, 1987, pp. 307-310.

BRITO-SCHIMMEL, P. y CARRERAS, C. (2005): Aplicación de Métodos Geofísicos en Arqueología: una recopilación sobre el actual estado de la cuestión en España, *Scientific Heritage*, vol. 0 (1), pp. 1-20.

CÁMARA SERRANO, J. A. y COSTA CARAMÉ, M. E. (2008): *Granada. Sitios y Paisajes Megalíticos de Andalucía*. (L. García Sanjuán), Sevilla, Junta de Andalucía.

CARRASCO RUS, J., NAVARRETE ENCISO, M.S., PACHÓN ROMERO, J. A., GÁMIZ JIMÉNEZ, J. y GONZÁLEZ, C. A. (1993): Prospección con sondeos estratigráficos en Sierra Martilla (Loja), *Anuario Arqueológico Andalucía*, 1991, vol. II: pp. 204-211.

CARRASCO RUS, J., NAVARRETE ENCISO, M.S., PACHÓN ROMERO, J. A., PASTOR MUÑOZ, M., GÁMIZ JIMÉNEZ, J., GONZÁLEZ, C. A. y TORO MOYANO, I. (1986): *El poblamiento antiguo en la tierra de Loja*, Excmo. Ayuntamiento de Loja, Granada.

GAFFNEY, C. y J. G. (2003): *Revealing the Buried Past, Geophysics for Archaeologist*, Tempus Publishing Ltd., London.

GÁMIZ JIMÉNEZ, J. (1996): *Bases documentales para el estudio del poblamiento neolítico y de la Edad del Cobre en la tierra de Loja*, Tesis doctoral, Universidad de Granada, Granada.

GARCÍA SANJUÁN, L. y WHEATLEY, D. W. (2009): El marco territorial de los dólmenes de Antequera: Valoración preliminar de las primeras investigaciones, Dólmenes de Antequera. Tutela y Valorización Hoy, (B. Ruiz González), *Cuadernos PH*, 23, Sevilla, Junta de Andalucía. (2009): Dólmenes de Antequera: tutela y valoración hoy. *Cuadernos de Prehistoria*, 23, Junta de Andalucía, Consejería de cultura, Sevilla.

GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ, M., FERNÁNDEZ ONDOÑO, E., MARTÍN PEINADO, F. J. y MORGADO, A. (2013): Soil Micromorphology Analysis of the Chalcolithic fortified settlement of Villavieja (Granada, Spain), *International Workshop on Archaeological Soil Micromorphology & Developing International Geoarchaeology*, Basel (Suiza), 2-6 Septiembre 2013.

LEUCCI, G. y GRECO, F. (2012): 3D ERT Survey to Reconstruct Archaeological Features in the Subsoil of the “Spirito Santo” Church Ruins at the Site of Occhiola (Sicily, Italy), *Archaeology* 2012, 1(1)

- LOZANO, J. A., MORGADO, A. (2012): *La explotación prehistórica de afloramientos de rocas ofíticas del sector oriental del Trías de Antequera (España): un patrimonio natural y cultural a valorar y proteger. I Congreso Internacional "El patrimonio cultural y natural como motor de desarrollo: investigación e innovación"*, (A. Peinado Herreros), Universidad Internacional de Andalucía, Jaén, pp. 1503-1517.
- MADOZ, P. (1845): *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*, Tomo I, Madrid.
- MERGELINA, C. de (1942): La estación arqueológica de Montefrío (Granada). I. Los dólmenes. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*: B.S.AA. VIII, 1941-42, pp. 33-106.
- MERGELINA, C. de (1946): La estación arqueológica de Montefrío (Granada). 11. La acrópolis de Guirrete (Los Castillejos), *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología* B.S.A.A. XII, 1945-46, pp. 15-26.
- MOLINA, F. y CÁMARA, J. A. (2005): *Guía del yacimiento arqueológico Los Millares*. Empresa Pública de Gestión de Programas Culturales, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía.
- MORGADO, A., LOZANO RODRÍGUEZ, J. A. y PELEGRIN, J. (2011): Las explotaciones prehistóricas del sílex de la Formación Milanos (Granada, España), *Menga: revista de prehistoria de Andalucía* 2, pp. 135-156.
- MORGADO, A., MARTÍNEZ SEVILLA, F., GARZÓN, J., JIMÉNEZ COBOS, F., BERDEJO, A., CANO BERMÚDEZ R., GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ, M., FERNÁNDEZ MARTÍN, S., ORTÍZ GONZÁLEZ, J. M. y LOZANO, J. A. (2013): Villavieja (Algarinejo, Granada), un recinto amurallado de la Edad del Cobre en el Poniente Granadino, Avance de la campaña de 2012, *Antiquitas* 25, pp. 39-48.
- NEGRI, S., LEUCCI, G. y MAZZONE, F. (2008): High resolution 3D ERT to help GPR data interpretation for researching archaeological items in a geologically complex subsurface, *Journal of Applied Geophysics* 65.
- ORELLANA, E. (1982): *Prospección geoelectrica en corriente continua*, Biblioteca Técnica Philips.
- PEÑA, J. A. (2008-2014): Programa informático *friendware* de transformación de perfiles lineales a sistemas 3D.
- PEÑA, J. A. (2010): Estudios Geofísicos en Yacimientos Arqueológicos Andaluces. Periodo 1985-2010, *Primer Congreso de Prehistoria de Andalucía*. <http://www.memorialsiret.es/doc/SIA-Pena-Geofisica.pdf>.
- REY, J., MARTÍN-LÓPEZ, J., DUEÑAS, J., CAMPOS, D., ARIAS, F. y BENAVENTE, J. (2010): Electrical tomography applied to the Surrey of the archaeological site of Cástulo (Linares, Jaén), Preliminary results, *Geogaceta*, 48, pp. 219-222.
- RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, J. (1982): *El Mioceno del Sector Central de las cordilleras Béticas*, Tesis doctoral, Universidad de Granada, Granada.
- SANZ DE GALDEANO, C., LOZANO, J. A., PUGA, E. (2008): El «Trías de Antequera»: naturaleza, origen y estructura, *Revista de la Sociedad Geológica de España*, 21(3-4), pp. 111-124.
- TEIXIDÓ, T., GARCÍA-ARTIGOT, E., PEÑA, J. A., MOLINA-GONZALEZ, F., NAJERA-COLINO, M. T. y CARRIÓN-MÉNDEZ, F. (2013): The geo-archaeological context of the Motilla de la Vega site (Spain) based on electrical resistivity tomography, *Archaeological Prospection*, v-20-1, pp. 11-22.
- TEIXIDO, T. y PEÑA, J.A. (2014): Investigar, Conservar, Difundir. El Proyecto Guirnaldas en el Conjunto Arqueológico de Carmona, (I. Rodríguez Temiño). Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla 2014.
- TERÁN MANRIQUE, J. y MORGADO, A. (2011). El aprovechamiento prehistórico de sal en la Alta Andalucía. El caso de Fuente Camacho (Loja, Granada), *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 21, pp. 213-242.
- TSOURLLOS P. I. y TSOKAS, G. N. (2011): Non-destructive resistivity tomography survey at the south walls of the Acropolis Athens, *Archaeological Prospection*, vol-18, pp. 173-186.

TÉCNICAS EDILICIAS EN LA CIUDAD IBERO-ROMANA DE TORREPAREDONES (BAENA, CÓRDOBA)

BUILDING TECHNIQUES IN THE IBERO-ROMAN CITY OF TORREPAREDONES (BAENA, CÓRDOBA)

Sofía MORENO LOZANO*

Resumen

En este artículo realizaremos un estudio comparativo de las técnicas edilicias empleadas en cada construcción de la ciudad ibero-romana de Torreparedones, mediante el cual veremos la relación existente entre las técnicas empleadas, la cronología, funcionalidad y emprendimiento de las mismas. Investigando el conjunto de la ciudad, ampliaremos el estudio evolutivo que actualmente tenemos, completando la historia del lugar, de cara a futuras investigaciones. En Torreparedones, se refleja a la perfección el uso de las diferentes técnicas en los paramentos, es por ello que el yacimiento, es el lugar idóneo para realizar una investigación de esta índole.

Palabras clave

Torreparedones, edificaciones, estudio comparativo, técnicas edilicias / constructivas, investigación.

Abstract

This paper is based on a comparative study of building techniques used in the constructions of the Ibero-Roman city of Torreparedones. The objective is to identify the existence of any relation between the techniques used, their chronology and functionality. Torreparedones is a perfect place to identify building techniques in the remains of the walls, and this kind of studies will broad our knowledge about the history of the site, something very useful for future researches.

Key words

Torreparedones, building, comparative study, building / construction technique, investigation.

INTRODUCCIÓN. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

Torreparedones se encontraba a caballo entre dos regiones prerromanas llamadas *Turdetania* y *Bastetania*. Con la conquista romana de la zona y desde inicios del s. II a. C., pasó a estar dentro del territorio de la *Provincia Hispania Ulterior*, con capital en *Corduba*. A partir de la época de Augusto se la consideró *Provincia Baetica* y, dentro de ella, Torreparedones se situaba en el *Conventus Astigitanus* (ALBERTINI 1923).

El estudio de las técnicas constructivas del yacimiento es algo que ya se ha realizado de manera preliminar y aislada en cada conjunto edilicio del mismo (AA.VV. 2014; CUNLIFFE y FERNÁNDEZ 1990: 195–198). Lo que aquí se propone es la interrelación de estas técnicas, estableciendo así diferentes comparaciones, fases constructivas, motivo de la utilización de los diferentes materiales, etc., para así poder realizar un análisis completo del yacimiento.

Es por ello que, del conjunto de las 10,5 hectáreas, nos vamos a centrar en tres de las zonas excavadas, destacando de ellas las siguientes construcciones: Puerta Oriental, viario -*Cardo* y *Decumano*-, complejo forense -Pórtico Sur, plaza, Curia, *Aedicula Concordiae*-, el Templo, las construcciones domésticas, el *Macellum*, las Termas -la primigenia y las Termas de la Ermita de las Santas Nunilo y Alodia-, y el Santuario (Fig. 1).

* Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Granada. sofiaml88@hotmail.com



Fig. 1. Vista aérea del yacimiento de la ciudad ibero-romana de Torreparedones.

En cada edificio concreto se ha definido el material utilizado para su cimentación, alzado, revestimientos y decoración arquitectónica. Debemos tener en cuenta que hay diferentes materiales, tanto autóctonos como importados, piedra caliza local, areniscas, calcarenitas, mármoles, etc. Tras ello, nos hemos preguntado por qué usaban estos materiales en esos lugares, para así poder realizar un estudio comparativo con otras construcciones. En este análisis se ha tenido en cuenta tanto la cronología como las fases constructivas y los materiales. El fin de ello es tanto ampliar el estudio evolutivo de la ciudad como averiguar la iniciativa de las obras, entre otros.

Con esos criterios que se han presentado, ha quedado claro que el objetivo del presente estudio es comprobar los tipos de técnicas edilicias empleadas en cada lugar (*opus vittatum*, *opus caementicium*, *opus incertum*, etc.), así como qué condiciona el uso de cada una de ellas. Es por ello que hemos elaborado un cuadro comparativo que a continuación se mostrará (Tabs. 1–4). Con ello podremos llegar a elaborar una posterior secuencia crono-tipológica y funcional del lugar.

Edificio.	PUERTA ORIENTAL	VIARIO		
			Decumano	Cardo
Cronología.	Siglo I a. C.,	Época republicana	Época	Época altoimperial
	época republicana.	(pavimentación) y época	republicana.	augusta
		altoimperial (mejoras en la obra).		(tramo Norte).
Material de construcción.	Piedra caliza local.	Piedra caliza local.		
Técnica edilicia.	Mampostería y <i>opus quadratum</i> .		<i>Opus incertum</i> (pavimentación) y <i>opus vittatum</i> (muros).	<i>Opus vittatum</i> (muros).
Comitencia	Pública.	Pública.		
Funcionalidad	Defensiva.	Estratégica y militar (durante la guerra), y comercial en tiempos de paz.		

Tab. 1. Cuadro comparativo Puerta Oriental y viario.

Edificio.		FORO			
		Pórtico Sur	Plaza	Curia	Atrio
Cronología.	Fase fundacional, último cuarto siglo I a. C. altoimperial-augusta.	Época augustea.	Época tiberiana (pavimentación).		Augusteo y tiberiano.
	Época tiberiana (marmorización).				
Material de construcción.	Piedra calcárea. Caliza gris micrítica (piedra de mina).	Piedra caliza local.	Caliza gris micrítica.	Caliza gris micrítica.	Piedra caliza local.
Técnica edilicia.	<i>Opus vittatum</i> (muro perimetral). Mampostería.	Sillares a soga y tizón con la intersección de <i>opus vittatum</i> .	<i>Opus testaceum</i> .		<i>Opus signinum</i> (<i>impluvium</i>).
Comitencia	Pública y posteriormente privada (marmorización tiberiana).				
Funcionalidad	Centro político, religioso y administrativo.				

Tab. 2. Cuadro comparativo Foro.

Edificio.	FORO			TEMPLO	CONST. PRIVADAS
	Distribuidor	Aula	<i>Aedicula Concordia</i>		
Cronología.			Fase augustea original (construcción).		
			Época tiberiana (marmorización), comienzos siglo II d. C.		
Material de construcción.	Piedra caliza local.	Piedra caliza local, y mármol importado.	Piedra caliza local, piedra de mina (marmorización) y mármoles importados (<i>Iuculleum</i> , <i>Iumachela carnina</i> ...)	Piedra caliza local.	Piedra caliza local.
Técnica edilicia.	<i>Opus signinum</i> (pavimentación) y <i>opus vittatum</i> (muros).	<i>Opus quadratum</i> (muros).	<i>Opus caementicium</i> (relleno del muro), <i>opus signinum</i> (pavimentación) y <i>opus vittatum</i> (muros).		<i>Opus signinum</i> (pav. y revestimiento paredes), <i>opus tessellatum</i> (pavimentación).
Comitencia				Pública.	Privada.
Funcionalidad				Religiosa.	Doméstica.

Tab. 3. Cuadro comparativo Foro, Templo y construcciones privadas.

Edificio.	MACELLUM	TERMAS		SANTUARIO	
		Termas primigenias	Termas de la Ermita	Templo A.	Templo B.
Cronología.	Época altoimperial (conjunto).	Época tardorrepública.		Romano republicano, reutilización materiales siglos II - I a. C.	Época altoimperial.
	Época tiberiana (primer mercado)-último tercio siglo II d. C. Último cuarto siglo III d. C. - comienzos siglo IV d. C. (abandono).				
Material de construcción.	Piedra caliza local.	Piedra caliza local.		Piedra caliza local.	
Técnica edilicia.	<i>Opus vittatum</i> (muros).	<i>Opus spicatum</i> y <i>signinum</i> sobre <i>rudus</i> (pav.); <i>opus tessellatum</i> .	<i>Opus spicatum</i> (pavimentación), o. <i>vittatum vittum</i> (muros).	Mampostería.	<i>Opus signinum</i> sobre <i>rudus</i> (pav.) y <i>opus vittatum</i> (muros).
	Muros de mampostería y <i>opus spicatum</i> (pav.).				
	<i>Opus signinum</i> (cisternas).				
Comitencia.	Pública.	Privada.		Pública.	
Funcionalidad.	Venta de productos alimentarios.	Lugar de reunión y actividades lúdicas.		Sacra.	

Tab. 4. Cuadro comparativo Macellum, Termas y Santuario.

Gran parte de los edificios, así como la totalidad de las estructuras, están llevadas a cabo con piedra caliza local, obtenida de los alrededores e incluso de minas que se encuentran hasta a 40 km de distancia, de tono amarillento e inconfundible en la zona (CUNLIFFE y FERNÁNDEZ 1990: 187). Las primeras empresas que se empezaron a realizar con esta piedra datan de época republicana. Fue entonces cuando se levantó la Puerta Oriental a modo de entrada al recinto fortificado; se pavimentó el viario; y se construyó el denominado *Templo A* del Santuario (FERNÁNDEZ y CUNLIFFE 1998: 148). Poco después se construyeron las primeras Termas de la ciudad, en época tardorrepública, las cuales fueron arrasadas posteriormente debido a la ampliación del Foro. Pero fue en época altoimperial y augustea cuando la ciudad de Torreparedones llegó a su máximo esplendor, llevándose a cabo empresas como la mejora del viario existente, la construcción del Foro o la *Aedicula Concordiae* entre otros.

LAS TÉCNICAS EDILICIAS. CATÁLOGO

Como punto de partida destaca la muralla que rodeaba todo el recinto de la ciudad. Levantada en torno al año 600 a. C., se ha conservado una altura total tanto en el sector meridional como en el oriental de unos 2,5 m, con una anchura de 7 m, lo que le otorga un aspecto propio de una construcción de índole defensivo y con ello monumental. En cuanto a la composición edilicia de la muralla, ésta consta de dos paramentos en talud formados a base de grandes sillares de piedra caliza local toscamente desbastados, con un núcleo en la parte interior formado por un conglomerado de piedra y cascote (MORENA 2010: 179–184).

Puerta Oriental

La Puerta Oriental del yacimiento de Torreparedones es hasta ahora la única conocida del conjunto, la cual formaba parte del recinto amurallado. Las dos torres que flanquean la puerta están construidas con una técnica edilicia bastante regular. La base estaría formada por un paramento de grandes bloques de piedra caliza local toscamente desbastados (de unos 60 cm de alto por hasta 1,2 m de largo), dispuestos *en seco*, es decir, sin argamasa y en hiladas irregulares, con una anchura total de unos siete metros y una altura conservada de casi tres metros aproximadamente (MORENA *et al.* 2014). En cuanto al almohadillado, su técnica es característica de los pueblos del mediterráneo durante el primer milenio a. C. Más tarde, dicho almohadillado pasó a tener un carácter decorativo, generalizándose por toda la provincia gracias a la colonización púnica. Gracias al estudio de las técnicas edilicias, se sabe que la construcción de la puerta formó parte de la remodelación de la muralla ibérica anterior (MORENA *et al.* 2012).

Viario

Gracias a prospecciones realizadas en la zona, se ha llegado a la conclusión de que la red viaria pudo haberse construido en época republicana, al menos lo que respecta a su pavimentación. Es así que fue contemporánea al levantamiento de la Puerta Oriental, incluyendo las dos torres que la flanquean, así como a la construcción de las Termas situadas junto al pórtico Sur del Foro.

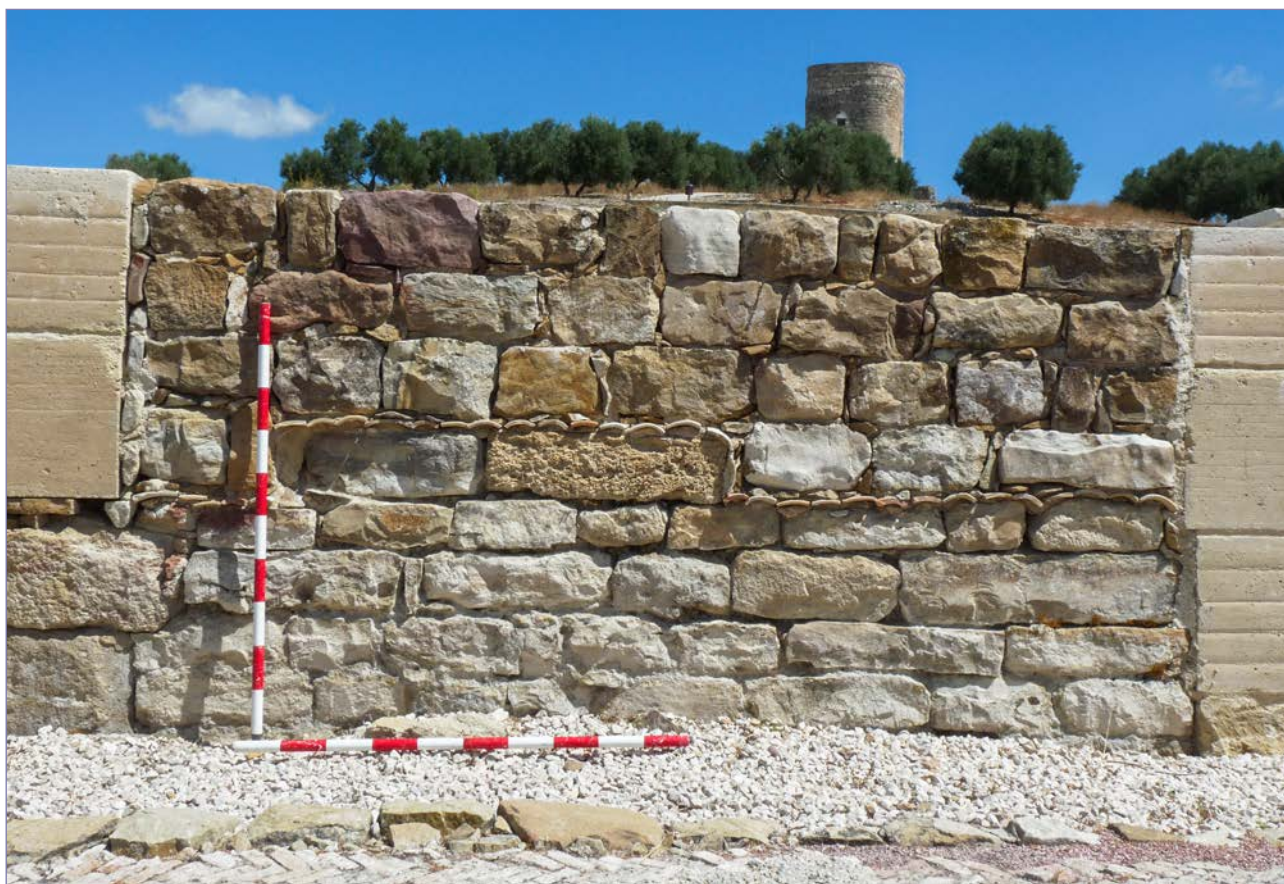
Ya en época altoimperial, se llevaron a cabo una serie de mejoras, sobre todo en lo referente al sistema de evacuación de las aguas tanto residuales como pluviales. Es por ello que en el tramo occidental se puede observar la disposición de unas losas de mayor tamaño colocadas en el centro de la vía, cubriendo así la cloaca que servía como desagüe del agua de lluvia. Para ello se cavó una zanja cuyas paredes estaban compuestas por losas de piedra trabadas con tierra, con unas dimensiones de 60 cm de altura por 40 cm de ancho.

El foro

El conjunto forense se encuentra en una posición central con respecto al yacimiento de la ciudad ibero-romana de Torreparedones. Esto se debe a que es el centro político, religioso y administrativo de la ciudad. Excavado por completo en las campañas de los años 2009–2013, se descubrió una plaza de no muy grandes dimensiones, con dos *actus* en su totalidad (35,5 x 71 m) (VENTURA 2010). A pesar de haber sufrido daños provocados por las actividades agrícolas realizadas en el terreno, se encuentra en un perfecto estado de conservación, dejando clara su planta, con la Basílica en su lado Este, el Pórtico Norte, la *Aedicula Concordiae* y el Pórtico Sur; no se hallan edificios comerciales.

El Pórtico Sur

Se puede observar la técnica edilicia del muro, conservándose una altura total de entre 50 y 70 cm. En cuanto a la composición edilicia, se trata de grandes bloques de piedra caliza local toscamente desbastados de entre 0,5 m y 1 m de largo, por unos 45 cm de altura, dispuestos *a seco*, es decir, sin argamasa y de manera equidistantes. Entre dichos bloques se localiza un paramento de *opus vittatum*, formado por bloques de piedra cortados en tamaños similares y dispuestos de manera horizontal (Fig. 2–3).



Figs. 2-3. Muro de cierre del Pórtico Sur:
bloques de piedra caliza local y opus vittatum.

La Plaza

La pavimentación de la plaza forense se realizó en el proceso de marmorización del conjunto -época tiberiana-. Se trata de una estructura arquitectónica dispuesta de manera horizontal para definir el ambiente interno de la plaza; un enlosado (ROLDÁN GÓMEZ 1988), compuesto por grandes losas de caliza gris micrítica, o *pedra de mina*, de unos 50–120 cm de largo por 80–100 cm de altura y unos 15 cm de espesor, dispuestas *a seco*, es decir, sin base de mortero ni *caementicium*, directamente sobre el suelo compactado.

La Curia

En la parte Noroeste del conjunto forense, entre la *Aedicula Concordiae* y el Templo, se encuentra este edificio de gran importancia, excavado a finales del año 2011. El acceso se realiza mediante una escalinata de cuatro peldaños ejecutada a base de la misma *pedra de mina* que ya vemos en la pavimentación de la plaza forense (MORENA 2010). La escalinata estaba compuesta por peldaños de piedra de unos 20 cm de altura o tabica, por 45 cm de profundidad y entre 1 m–1,4 m de largo. Inmediatamente después se localiza el primer espacio, compuesto por -siguiendo el sentido de las agujas del reloj- el *tabularium*, la entrada al aula, el acceso al distribuidor, el *arca ferrata*, el control de acceso y el *atrium*. Éste último tetrástilo, del que se conservan cuatro basas de columna -con unas medidas de 65 x 65 x 15 cm- realizadas en piedra caliza local y el *impluvium* -perímetro externo 3,4 m; perímetro interno 2,9 m-, pavimentado con *opus signinum* y con dos desagües -uno construido en fase augustea y otro en época tiberiana-.

Al fondo del *atrium*, se halla el aula de reuniones: la Curia propiamente dicha. El muro perimetral está realizado mediante la superposición de grandes sillares de piedra caliza local bien desbastados, con unas dimensiones conservadas de 120 x 55 x 40 cm, lo que nos da unos muros con bastante solidez. Al exterior se encontrarían revestidos de estucos que simularían una disposición a modo de *opus quadratum* isódomo marmóreo (Fig. 4). La sala está rematada en su lado Oeste por un ábside semicircular con



Fig. 4. Muro Oeste del aula de la Curia, con revestimiento de estuco.

diámetro interior de 4,2 m y un radio de 1,2 m. Enmarcado por sillares del mismo material que hemos visto hasta ahora, las dimensiones de éstos serían 50 cm de ancho por 120 cm de longitud total.

En cuanto a la pavimentación, se encuentra en un perfecto estado de conservación. Se observa la disposición horizontal de placas de mármol blanco de 60 cm de alto por 120 cm de largo, dispuestas en franjas horizontales en sentido E–O, al igual que la plaza del Foro. Las losas de la entrada del aula tienen un reborde de unos 20 cm.

La *Aedicula Concordiae*

A finales de 2010 se excavó por completo la pequeña estancia situada en el lateral Norte del Foro, entre la escalera que servía de entrada / salida al mismo por la parte Norte de la ciudad y el Pórtico Norte (MORENA 2010). Se trata de una capilla de pequeñas dimensiones, de unos 5 x 4 m, con una entrada flanqueada por dos pilastras (Fig. 5). En cuanto a la planimetría, queda en eje con la Puerta Sur de la entrada del Foro, lo que le confiere una ubicación privilegiada.



Fig. 5. Vista general desde el foro de la *Aedicula Concordiae*.

La *Aedicula Concordiae* se construyó en la fase augustea original, después en época tiberiana, se llevó a cabo la marmorización del acceso con caliza gris micrítica, y a finales del siglo I d. C. o inicios del II d. C., el revestimiento de sus paredes de ricos mármoles importados. En la parte izquierda de la escalinata, observamos esta marmorización a base de placas de *piedra de mina*, de unos 38–60 cm de largo, por unos 73 cm de alto y un espesor de unos 15 cm, que se adherían al relleno de *opus caementicium* (ROLDAN GÓMEZ, 1987), de entre 20 y 30 centímetros de espesor. La parte interna estaba compuesta por grandes sillares de caliza local, toscamente desbastados y dispuestos a seco y de manera transversal entre ellos, con unas dimensiones que oscilan entre los 30–35 cm de anchura por unos 40 cm de altura conservada, intuyéndose la altura total de unos 50 cm, al igual por ejemplo que los sillares utilizados en la construcción del muro Oeste de la Plaza Forense. La pavimentación conservada es de *opus signinum*.

A comienzos del siglo II d. C., se revistieron sus paredes interiores con mármoles importados, tanto blancos como de color (*luculleum*, *lumachela carnina*, etc.) (GNOLI 1971: 258). Para ello se procedió a dicha marmorización a través del recubrimiento del muro con diferentes capas. Sobre el muro en sí, con una anchura total conservada de unos 60 cm, se dispuso una capa de *opus caementicium* de unos 10 cm de espesor, sobre la cual iba la final capa de unos 2 cm de estuco y finalmente a él se anclaban las placas de mármol de 1 cm de espesor (Fig. 6).



Fig. 6. Revestimiento de las paredes interiores de la Aedicula Concordiae, con placas de mármol importado sobre *opus caementicium*.

El Macellum

El descubrimiento del *Macellum* tuvo lugar en la campaña arqueológica de 2009, cuando se andaba buscando el foro y el *Decumanus Maximus* (MORENA *et al.* 2012). Se trata ya de un edificio plenamente romano, de época altoimperial, sin antecedentes en el mundo ibérico, construido paralelamente a la reforma del primer foro augusteo de época tiberiana, cuando se pavimentó la Plaza y se llevó a cabo al marmorización del espacio.

De ahí en adelante se documentarían ocho fases constructivas, según el estudio del registro arqueológico, que iría desde las edificaciones previas hasta el último expolio del conjunto.

Alrededor del patio central, se aprecia el conjunto de las trece diferentes *tabernae* del mismo tamaño (Fig. 7), cuyos alzados están compuestos por muros de *opus vittatum* a base de sillares toscamente desbastados, sin tamaños concretos, bien careados, y sillarejos trabados con mortero, empleándose en las esquinas grandes bloques de caliza local para el refuerzo de la estructura.



Fig. 7. Vista aérea del Macellum al término de su excavación.

Los muros de las *tabernae* están conservados a una altura aproximada de entre 60 y 80 cm, donde queda reflejado perfectamente la técnica de *opus vittatum*, con sillares toscamente desbastados, de piedra caliza local, de tamaños irregulares que oscilan entre los 10–15 cm de altura por 25–50 cm de largo (Fig. 8).



Fig. 8. Alzado de muro de taberna con técnica de *opus vittatum*.

Las Termas romanas de la Ermita

Las Termas romanas de la Ermita, se encuentran bajo esta construcción. Prácticamente toda la cimentación que se observa es medieval, a excepción de algunos sillares almohadillados con mortero, lo que da como resultado un *opus vittatum* visto formado a base de bloques de gran tamaño (40 x 50 x 30 cm), toscamente desbastados y de corte regular; todos ellos de procedencia romana. A la vez se pueden observar en el escaso alzado que se conserva, unos bloques de piedra caliza local que asoman debajo de la estructura medieval; se tratarían también de técnicas edilicias de origen romano.

En la zona del calentamiento del suelo, se conserva la pavimentación original de *opus spicatum*, así como parte de un muro de sillares regulares desbastados -*opus vittatum*-, con argamasa, ya que se trataba de un muro realizado para dejarlo visto, con los sillares de mayor tamaño en la parte inferior y los de tamaño menor y regular, en el resto del mismo. La parte inferior está formada por sillares cuyas dimensiones oscilan entre los 25–35 cm de largo por 20–30 cm de alto, dispuestos en tres hileras con una altura total de 65 cm. Ya en la parte superior los sillares que componen el muro son de unas dimensiones más reducidas; se trata de sillares de unos 20 cm de largo aproximadamente, por 10–20 cm de alto. Es con ello que se completa el muro primitivo de las termas, tratándose del alzado que más superficie tiene conservada, con una altura total de 2,62 metros (Fig. 9).



Fig. 9. Alzado de muro conservado en *opus vittatum*.

Aunque en la mayoría de los casos, no se conserva la construcción en alzado, sí se ven las dimensiones de los muros de separación de las salas. En concreto, en la parte Norte del conjunto, junto a una de las exedras cercana a la entrada, podemos ver la planta de uno de los muros del conjunto. Éste estaba

formado por sillares calcáreos de piedra local, de unos 30–40 cm tanto de largo como de alto, trabados con una fuerte argamasa o *caementicium*. La anchura del muro conservado es de unos 80 cm, desconociéndose la dimensión total, ya que aún gran parte del mismo se encuentra sin excavar. *Grosso modo* se localizan pequeños alzados que se conservan de los muros primigenios de las termas allí ubicadas. Se trata entonces de muros compuestos de sillares de piedra caliza local de un tamaño regular toscamente desbastados, y que conformaban la técnica edilicia de *opus vittatum*.

El Santuario

El Santuario de la ciudad ibero-romana de Torreparedones se descubrió en la excavación de 1980, de manera casual, tras el hallazgo de una serie de exvotos. Poco a poco se fueron llevando a cabo una serie de excavaciones hasta que, en la campaña de 2006–2007 se descubrió por completo. Los primeros paramentos del conjunto son contemporáneos a la muralla de la ciudad, datada de época ibérica; pero el contraste se da con el resto del conjunto, mayoritariamente de índole romano.

Adentrándonos en el tema de las técnicas edilicias, el aparejo usado en los muros es mampostería compuesta por piedras de pequeño y mediano tamaño, con tierra y pequeños fragmentos en los intersticios (MORENA 1989). Con una técnica parecida, se halla la composición de la rampa de acceso al conjunto, realizada con mampostería y un relleno de piedras y tierra. Del *Templo B*, la técnica edilicia de los muros que componen la *cella* es *opus vittatum*, compuestos a su vez de sillares de uno 35–40 cm de alto por 30–60 cm de largo. En la pared derecha se disponen sillares de 10–30 cm de alto por 15–50 cm de largo; en la pared izquierda los sillares son de dimensiones similares: unos 15–30 cm de alto por 10–40 cm de largo (Fig. 10). Al fondo de la *cella*, en la parte central de la pared, se localiza el *betilo* de culto, estiliforme y enmarcado en su base por un reborde de lajas de piedras verticales de 30 x 10 x 10 cm. La superficie donde se encuentra la columna tiene un perímetro exterior de 90 x 110 cm y uno interior de 75 x 100 cm.



Fig. 10. Pared izquierda de la *cella* del Santuario.

CONCLUSIONES

Técnicas y cronología

La fundación primigenia de la ciudad ibero-romana de Torreparedones tuvo lugar en época ibérica, levantando construcciones con las características edilicias propias de dicha fase. Pero las influencias del mundo romano no llegaron hasta el período republicano, del cual datan las primeras construcciones de la ciudad romana en sí. Se transformó a imagen y semejanza de cualquier otro asentamiento perteneciente al Imperio; en ella se instaló una colonia de veteranos y alcanzó el status de *Colonia Virtus Iulia* en la segunda mitad del siglo I a. C. (VALVERDE Y PERALES 1903).

Con la llegada del Alto Imperio Romano, la ciudad poco a poco fue sufriendo un cambio en su aspecto y estructuras (RODRÍGUEZ ZAMORA 1949). Crecía a un ritmo constante y necesitaba construcciones que se amoldaran a las necesidades que iban surgiendo. Durante el reinado del emperador Augusto (27 a. C.–14 d. C.), se siguieron realizando mejoras en el viario -actividad de necesidad constante-. En época tiberiana (14–37 d. C.), se produjo la marmorización de los espacios más relevantes de la ciudad y con ello un cambio de material en las técnicas edilicias, que pasó de la construcción en piedra caliza local a caliza gris micrítica -*piedra de mina*-. Todo ello reflejaba la belleza, el lujo y la exuberancia que llegó a tener la ciudad romana de Torreparedones.

Técnicas y funcionalidad

El uso de las diferentes técnicas edilicias en cada lugar, se encuentra en una estrecha relación con la funcionalidad de cada construcción. En el caso de la puerta de la ciudad, al ser un elemento defensivo y protector de la ciudad, se llevó a cabo con grandes sillares de *opus quadratum*, con acabado rústico en sus superficies vistas o almohadillados (MARTA 1991). La estructura interior se vio reforzada con mampostería para darle más solidez al conjunto. Con ello se garantizaba la seguridad de los ciudadanos que vivían en el interior del recinto, así como su protección ante algún ataque, en el caso en que ocurriera.

Las calles de la ciudad, tanto las principales como las secundarias, se pavimentaban a base de una cama de *opus incertum* (LUGLI 1950: 299) y un enlosado irregular (*viae silice stratae*). Sus paredes se alzaban usando la técnica de *opus vittatum*. La técnica utilizada en el lugar estaba en contacto directo con la funcionalidad de la misma, garantizando la seguridad y resistencia de los caminos de la ciudad.

El Foro, en un primer lugar fue levantado con las mismas técnicas constructivas que los demás espacios, pero con el paso del tiempo, debía reflejar el poder que había llegado a tener la ciudad romana de Torreparedones. Es con ello que se produjo un cambio tanto en las técnicas edilicias como en el uso del material constructivo. A partir de la disposición de las losas de la pavimentación de la plaza con caliza gris micrítica, se produjo un avance importante en el espacio neurálgico. La *Aedicula Concordiae* se acabó convirtiendo en la sala más importante de todo el Foro, es por ello por lo que se da ahí la utilización de los materiales más ricos de la ciudad; mármol *pavonazzetto* importado.

El *Macellum* de la ciudad, junto con el Foro, es otro espacio importante de la misma. Se encontraba en constante cambio y evolución, lo que afectaba al uso de las técnicas y materiales del lugar. En la pavimentación del lugar, un sitio transitado, se empleó *opus signinum* y *opus spicatum*; el alzado siguió la técnica generalizada de la ciudad: *opus vittatum*. Este tipo de *opus*, es el que generalmente se halla en la mayoría de construcciones. Sin embargo, un rasgo característico es el de las Termas de la Ermita levantada en honor a las Santas Nunilo y Alodia. Se trata de este tipo de paramento, pero en este caso de *opus vittatum*, realizado para quedar exhibido; por ello en los intersticios podemos observar resquicios de mortero.

Técnicas y emprendimiento

En la ciudad ibero-romana de Torreparedones, la mayoría de los edificios son de acometida pública: la Puerta Oriental, la construcción del viario y el Foro fundacional, así como el Templo, el *Macellum* y el Santuario. Pero con el embellecimiento de la misma, reflejada en el proceso de marmorización, se llevó a cabo el encargo de mostrar el lujo de la ciudad, esta vez por parte de iniciativas privadas ligadas al evergetismo cívico. En este contexto destaca la construcción de las Termas de la Ermita junto con la pavimentación del Foro. Por supuesto, las construcciones domésticas es algo que pertenece a la iniciativa privada; no son del tamaño de las grandes empresas pero su encargo corrió a mano de los ciudadanos de Torreparedones. Si se comparan estas construcciones domésticas con las evergéticas, hay una clara diferencia en el uso tanto de los materiales como de la técnica. Las construcciones domésticas eran algo práctico y sencillo, lo que chocaba totalmente con el gran lujo y opulencia de las llevadas a cabo por los evergetas: grandiosas y con materiales que reflejaran el nivel que alcanzó la ciudad.

En el yacimiento de la ciudad, se plasma la influencia de la tradición que en un primer momento fue ibérica, y luego se dejó influir por el mundo itálico (AA.VV. 2014). Se usó la piedra caliza local y la arenisca, las cuales permitían construir en un tiempo relativamente rápido, ya que se trabajaba muy bien con ellas. Fue ya en época julio-claudia cuando se cambió el uso del material, reflejo con ello del avance que había sufrido la ciudad. Se emplearon piedras más duras e incluso nuevas formas decorativas importadas de diferentes lugares tanto de la zona como del propio Imperio Romano. Todo este trabajo en la nueva piedra, junto a la acometida de los evergetas, dio como resultado grandes obras de carácter público.

En la ciudad romana cada edificio tenía una funcionalidad diferente y de ello dependen tanto los materiales como las técnicas edilicias llevadas a cabo. Pero por regla general, predominan construcciones levantadas con muros a base de *opus vittatum*; una técnica rápida, pragmática y efectiva. Los suelos, sin embargo, mayoritariamente se pavimentaban mediante *opus signinum*, lo que aseguraba su duración e impermeabilidad.

Torreparedones fue una ciudad que mediante sus construcciones, poco a poco fue reflejando su *status*, a imagen y semejanza de la propia capital del Imperio Romano. En las construcciones se ha visto sobre todo una gran funcionalidad y pragmatismo, reflejados en ese uso preponderante del *opus vittatum* ya citado. Todo ello queda manifestado en este estudio para que una gran ciudad como lo fue y es Torreparedones, quede patente en la historia de la construcción romana.

AGRADECIMIENTOS

He de dar las gracias a la formación recibida este año durante el Máster de Arqueología, a mis directores del Trabajo Fin de Máster el Dr. Ángel Ventura Villanueva y como no a la Dra. Margarita Orfila Pons, por confiar en mí para la elaboración del TFM, de este artículo y de futuras investigaciones que vendrán. Por último y no menos importante, el *gracias con mayúsculas* va a mi familia: GRACIAS.

BIBLIOGRAFÍA

AA. VV. (2014): *Torreparedones. Investigaciones arqueológicas (2006-2012)*. Universidad de Córdoba.

ALBERTINI, E (1923): *Les divisions administratives de L'Espagne romaine*. París.

- CUNLIFFE, B. W. y FERNÁNDEZ, M^a. C. (1990): Torreparedones (Castro del Río–Baena. Córdoba). Informe preliminar. Campaña de 1987: prospección arqueológica con sondeo estratigráfico. *Anuario Arqueológico de Andalucía / 87. Actividades Sistemáticas*, II. Sevilla, pp. 195–198.
- FERNÁNDEZ, M^a C. y CUNLIFFE, B. W. (1998): *El Santuario de Torreparedones. Los Íberos. Príncipes de Occidente*. Catálogo de la Exposición. Barcelona, pp. 148–149.
- GNOLI, R. (1971): *Marmora Romana*. Editorial: Edizioni Dell’Elefante. Roma.
- LUGLI, G. (1950): *La terminologia dei sistemi costruttivi usati dai romani*, Atti della Accademia Nazionale dei Lincei, Serie VIII, Rendiconti, Vol. 5, pp. 297–306.
- MARTA, R. (1991): *Tecnica costruttiva romana*, Roma.
- MORENA J. A. (1989): *El santuario Ibérico de Torreparedones (Castro del Río–Baena)*. Córdoba.
- MORENA J. A. (2010): *Investigaciones recientes en Torreparedones (Baena. Córdoba): prospección geofísica y excavaciones en el santuario y puerta oriental*. El Mausoleo de los Pompeyos en Torreparedones (Baena. Córdoba): análisis historiográfico y arqueológico. *Salsvm*, 1. Córdoba, pp. 171–207.
- MORENA, J. A.; MORENO, A. y MARTÍNEZ, R. M. (2012): *El Macellum de la Colonia Ituci Virtus Iulia (Torreparedones. Baena–Córdoba)*. *Salsvm* 3, Monografías del Museo Histórico Municipal de Baena.
- MORENA, J. A.; MORENO, A. y ORTIZ, R. F. (2014): *Actividad arqueológica puntual en el santuario y la puerta oriental de Torreparedones (Baena, Córdoba)*. *Anuario Arqueológico de Andalucía / 07*. Sevilla.
- RODRÍGUEZ ZAMORA, M. (1949): *Baena en la historia*. Córdoba, Imprenta Provincial.
- ROLDÁN GÓMEZ, L. (1987): *Aproximación metodológica al estudio de la técnica edilicia romana en Hispania, en particular el opus testaceum*, *Lucentum*, VI, pp. 101–122.
- ROLDÁN GÓMEZ, L. (1988): *El opus testaceum en Itálica*. Edificios privados, *Archivo Español de Arqueología*, 61, pp. 121–140.
- VALVERDE Y PERALES, F. (1903): *Historia de la Villa de Baena*. Toledo, Imprenta y Librería de la viuda e hijos de J. Peláez.
- VENTURA, A. (2010): *Los hallazgos epigráficos*. Informe–memoria de la actividad arqueológica puntual realizada en Torreparedones (sector intramuros) durante 2009–2010. Inédito. Delegación Provincial de Cultura de Córdoba.

CONTINUIDAD DE ASENTAMIENTO ENTRE LA CULTURA CASTREÑA Y EL MUNDO ROMANO EN GALICIA

CONTINUITY OF SETTLEMENT BETWEEN THE CASTREÑA CULTURE AND THE ROMAN WORLD IN GALICIA

Julia ALCALDE LÓPEZ*

Resumen

En el presente artículo se plantean una serie de reflexiones y propuestas interpretativas acerca del proceso de coexistencia, que se produce entre la cultura castreña y el mundo romano en Galicia, a medida que nos acercamos al cambio de era. Se lleva a cabo una revisión de la información arqueológica disponible, tratando de superar frecuentes compartimentaciones historiográficas y creando un discurso amplio donde se integre el mundo indígena y romano, como parte de la misma realidad histórica.

Palabras clave

Romanización, Galicia, cultura Castreña, continuidad de asentamiento, coexistencia.

Abstract

This article includes discussions and interpretative suggestions about the process of coexistence, which took place between the Castreña culture and the Roman world in Galicia, around the change of Era. This text carries out a review of the available archaeological data, trying to overcome frequent historiographical compartments and creating a wider discourse where the indigenous and Roman world are integrated in the same historical reality.

Key words

Romanization, Galicia, Castreña culture, continuity of settlement, coexistence

INTRODUCCIÓN

Si establecemos una somera comparación, entre la percepción que se tenía, hace tan sólo unas décadas, sobre los pueblos del Norte y del Noroeste de la península en época romana, y la que tenemos en la actualidad, se observarán importantes diferencias. Hecho que nos confirma el carácter provisional de algunos planteamientos necesariamente sujetos a revisión. Este artículo es un ejemplo de ello, y será imprescindible para la continuidad de la labor investigadora, la aparición de nuevas hipótesis o teorías acerca de un tema tan complejo como es la “romanización” de Galicia. Una complejidad causada por varios factores: en primer lugar, la ausencia de información provocada por las escasas excavaciones arqueológicas. Una dificultad que se agrava si se tiene en cuenta que en las excavaciones que sí se llevaron a cabo, en la mayoría no se ha distinguido, entre el registro arqueológico prerromano y el romano, algo que provoca que se retrotraigan a épocas anteriores realidades históricas cuya explicación sólo es posible en el marco del dominio romano.

En segundo lugar, se ha producido hasta hace relativamente poco, una fuerte compartimentación historiográfica entre épocas y especialidades. Al mismo tiempo, los escasos estudios de poblamiento rural galaico-romano tienden a centrarse en los asentamientos típicamente romanos y especialmente en aquellos más destacados. De este modo, cuestiones esenciales como es la transición de los castros a las aldeas galaico-romanas, situadas en la ladera, o la relación entre los castros y las villas romanas perma-

* Universidad de Granada. juliaalclop@hotmail.com

necen en tierra de nadie. Se trata por tanto, de una cuestión compleja, muy lastrada por los límites del registro material disponible.

Dicho esto, no se puede, ni se pretende, en el presente artículo, solucionar este complejo panorama, todavía faltan muchos años de investigación para que esto sea posible. Sin embargo, puede ser interesante realizar algunas reflexiones, matizaciones y propuestas sobre esta temática, a partir de la revisión y análisis de la información arqueológica disponible, desde una perspectiva amplia y diacrónica, superando las taras históricas y los enfoques ceñidos a ciertos yacimientos.

GALICIA Y LA FUERTE IDENTIDAD PRERROMANA: LA CULTURA CASTREÑA

El proceso de formación de la cultura Castreña se inicia en Galicia aproximadamente a mediados del s. IX a.C. A partir de ese momento, se convirtió en un conjunto de manifestaciones culturales que se sucedieron con un tipo de yacimiento determinado, como es el castro. Es necesario explicar que la cultura Castreña también abarcaría parte de Asturias y del Norte de Portugal, a pesar de ello, en este artículo solo se hará referencia a Galicia, por motivos prácticos y como forma de acotar el estudio. Esta etapa dentro de la historia de Galicia recibió numerosas denominaciones, entre las que podemos citar “civilización céltica de Galicia” o “cultura de los castros”, pero que finalmente, y por consenso, ha pasado a denominarse como “cultura Castreña”. Concepto que está bastante generalizado y engloba la totalidad de los componentes del mundo castreño, tanto técnicos, como artísticos, religiosos, sociales y económicos.

El origen del mundo castreño fue definido como una transición del “campamento a la aldea” o lo que viene siendo, la evolución de un sistema tradicional basado fundamentalmente en una economía de tipo itinerante, a un sistema de economía sedentaria y de ocupación fija del territorio (De la Peña Santos y Vázquez Varela 1996: 259). El mundo castreño implica la primera y, a la vez, la definitiva fijación de la población galaica al territorio (Caamaño 2007b:13).

Cuando hacemos referencia a esta cultura, es preciso explicar la importancia del poblado fortificado, o del castro, como elemento definitorio de la misma (Fig. 1). Por lo tanto, sus orígenes deberán situarse en el momento que surgen los primeros castros, entendiendo éstos no únicamente como un tipo de asentamiento, sino como el resultado de una gama de transformaciones socioeconómicas que en Galicia, con los datos que contamos en la actualidad, parece un fenómeno algo más tardío que en el norte de Portugal por ejemplo (Sánchez Pardo 2010: 133).

Se han planteado, numerosas propuestas de periodización que, en su mayoría, coinciden en que comenzaría con una primera fase que abarcaría desde principios del s. VIII a.C. al s. IV a.C., que sería la fase Antigua. Los castros en este momento tienen varios puntos de contacto con los del Bronce final portugués, sobre todo en el tipo de asentamiento elegido, están rodeados de fuertes pendientes pero en montículos de pequeñas dimensiones para tener una posición privilegiada de visibilidad. Por tanto, se caracterizan por sus buenas condiciones defensivas naturales y su buena visibilidad con un control del espacio circundante (González Álvarez 2011: 221).

Una segunda fase, o Media, empezaría a principios del s. IV a.C., finalizando para algunos autores (Cuevillas y Bouza Brey 1979) con la incursión al Noroeste de Décimo Juno Bruto, en el último tercio del s. II a.C., y para otros en la transición de esta centuria a la siguiente. En este momento la mayoría de los castros no contaron, como sucedía en la etapa anterior, con tan buenas condiciones naturales de defen-



Fig. 1. Castro de Baroña. Ejemplo simbólico de la morfología y localización de la cultura Castreña. Fuente: Javier García Blanco.

sa, y hasta en algunos de ellos las características defensivas naturales son poco adecuadas o desfavorables, posiblemente debido a que priman sobre los factores defensivos los intereses económicos como la presencia de tierras aptas para la agricultura.

Una tercera fase, la Final, abarcaría desde la etapa anterior y finalizaría en la segunda mitad del s. I d.C., coincidiendo con las reformas Flavias. En esta etapa se comprueba que en determinadas áreas, sobre todo en la parte meridional de Galicia, se produce una reorganización del espacio castreño, posiblemente debido a un mayor desenvolvimiento económico, que consiste en el reagrupamiento de la población en grandes asentamientos y una jerarquización de los castros y del espacio. Esta fase final se caracteriza por la concentración de la población en determinados castros, o por la construcción de nuevos poblados, que, utilizando los mismos patrones de asentamiento que en otras etapas anteriores, llegan a ocupar y alcanzar grandes dimensiones (De la Peña Santos y Vázquez Varela 1996: 256).

Se ha insistido en numerosas ocasiones en la necesidad de plantear no un problema de “origen”, sino de “formación” de una cultura. Normalmente los autores ciñen la cultura castreña a la Edad del Hierro, pero no se sabe si esta formulación es o no correcta. Fijar su final ofrece numerosas dificultades. La simple valoración tipológica llevada a su extremo permitiría considerar que pervive no sólo durante toda la época imperial romana sino hasta la Alta Edad Media. Pero hay que tener en cuenta que raras veces una cultura desaparece de golpe, pues cuando adquiere la amplitud y permanencia que tiene el mundo castreño es que responde a un tipo de adecuación a un medio que difícilmente puede ser sustituido (González Álvarez 2011: 221).

Por consiguiente, no cabe la menor duda de que el fin de la cultura Castreña como tal, tiene que coincidir con la verdadera romanización del territorio, teniendo en cuenta que la sola presencia romana no indica romanización. La arqueología comprueba cómo un número muy elevado de castros en el Noroeste continúan habitados en época imperial, periodo en el que se hicieron nuevas construcciones, e incluso se produjo un auge económico importante en algunos de ellos. Fue el momento en que el Noroeste adquirió un coeficiente de romanización suficiente para incidir de modo sustancial en la mentalidad castreña (Caamaño 2007b: 22).

Tradicionalmente, la investigación histórica y arqueológica ha dedicado un especial interés a los periodos que suponen un tránsito entre dos épocas, atendiendo a las transformaciones que acontecen en los momentos inmersos en los procesos de cambio (Gonzálbes y González Ballesteros 2007). En este sentido, la Romanización es un buen ejemplo de esta preocupación, siendo un tema que ha sido tratado desde ópticas diversas a lo largo de la historia.

A pesar de esto, cuando se hace referencia a la etapa de transición tras la llegada del Imperio Romano a Galicia, la problemática resulta mucho más compleja. Los romanos a su llegada tardía, con respecto al resto de la Península, al Noroeste peninsular se encuentran con un gran número de castros fortificados que forman parte de lo que conocemos como cultura Castreña. Una cultura que constituye, sin lugar a dudas, una de las temáticas más y mejor estudiadas de la arqueología del Noroeste peninsular. Pero dentro de ella, la cuestión concreta de la última etapa y su interacción con el mundo romano lo ha sido mucho menos. Los equipos que se han dedicado al estudio de la arqueología del paisaje en las últimas décadas, han puesto de relieve el mantenimiento del sistema de poblamiento de origen indígena en época romana. Pero los estudios se llevaron a cabo exclusivamente desde el punto de vista de la cronología y de sus características físicas, denotando una llamativa ausencia de discursos de conjunto que sintetizen e interpreten en líneas históricas cómo se desarrolló y qué significó, a nivel de asentamientos, un proceso tan importante como este (Pérez Losada 1991; Fernández-Posse 2002).

NUEVO CONTEXTO CULTURAL, ECONÓMICO Y SOCIAL EN GALICIA TRAS LA CONQUISTA ROMANA

No existe consenso acerca del impacto que la romanización ejerció sobre el paisaje y sobre las comunidades prerromanas de los castros en Galicia. Para algunos autores más conservadores como F. Acuña Castroviejo (1976), la nueva situación no produjo cambios notables en el horizonte ocupacional mientras que, para autores como C. Fernández Ochoa (2006: 280), la llegada de Roma debe entenderse como un principio de transformación generalizable. Se desconoce en profundidad, en el Noroeste peninsular, los ritmos de este proceso de transformación en el que forzosamente se tenían que conjugar los intereses de los dos agentes implicados, la población castreña y el nuevo estado dominante.

Desde hace unos años se apunta en la dirección de expresar que, a partir de finales del siglo I d.C., se originan los cambios que producirán que se pase de hablar de una cultura castreña, a hablar ya de una sociedad galaico-romana (Carlsson-Brandt 2010: 159).

Se debe partir, por tanto, de un hecho incuestionable, en líneas generales la conquista de Galicia por parte de los romanos no fue violenta. Las cronologías arqueológicas parecen dejar esto bastante claro, y confirmarían la inexistencia de una verdadera "conquista", en el sentido militar/violento, del término. Ninguno de los castros excavados con cierta amplitud y profundidad presentan signos de destrucción. La fragmentación del poder y la ausencia de una verdadera unidad y conciencia étnicas lo harían inne-

cesario. Además, en este sentido, la administración romana aceptaría, y potenciaría de buen grado, las formas de hábitat típicamente indígenas, puesto que esto no entorpecería sus intereses político-administrativos, control y organización del territorio, ni sus objetivos económicos, (Santos 2006-2007: 450) como se verá a continuación.

Las elites locales se integran en una nueva sociedad. Potenciados por los romanos como elemento de control de las comunidades, estos personajes, varones en todos los casos conocidos, colaborarán con los conquistadores recibiendo a cambio mayores o menores prebendas y acrecentando su poder sobre los miembros de su comunidad. Las comunidades van a actuar como “clientes” del estado romano, creando unos vínculos de dependencia de los que serán fiel reflejo los pactos de hospitalidad (Fernández-Posse 2002: 91).

Se llega a la conclusión de que se produce en estos primeros años de conquista un fuerte crecimiento económico, alza demográfica y mayor complejidad social. El aumento demográfico fue un aspecto trascendental producido por la redistribución de la población y por el acrecentamiento intensivo de la producción agropecuaria, pesca y marisqueo, la explotación de los recursos forestales y geológicos. Se produjeron una serie de cambios estructurales en la producción que originaron una serie de innovaciones y cambios como puede ser el paso de la propiedad comunal a la propiedad privada. Los datos paleontológicos muestran la importancia de la actividad agrícola, que se refleja en el polen de los cultivos, la deforestación y el proceso de erosión de los suelos resultado de esta actividad (Fernández Ochoa 2006: 286).

Por tanto, la política seguida por Roma hubo de ser pragmática y conservadora en un primer momento, limitándose a potenciar de forma selectiva los núcleos indígenas para convertirlos en centros administrativos locales o regionales. Sin lugar a dudas, estos centros marcan las líneas básicas de los intereses de Roma en toda la región.

ANÁLISIS DEL HÁBITAT RURAL EN GALICIA TRAS LA CONQUISTA ROMANA

La situación concreta que se puede observar en *Gallaecia* está determinada por la escasa presencia de ciudades, a excepción de las capitales conventuales como son *Lucus* en Lugo, *Asturica* en León y *Bracara* al Norte de Portugal, que surgirían no mucho después de la conquista romana. En el caso de Galicia, Lugo se funda en el 14 d.C. Este importante vacío, en el medio urbano, desde la llegada de los romanos a Galicia deja en un destacado plano al medio rural (Pérez Losada 1995: 189).

A partir de los primeros años de conquista, existe en Galicia una gran diversidad de asentamientos rurales, que se construyen ya bajo dominio romano pero que guardan una gran relación con la cultura anterior: castros, aldeas galaicoromanas, campamentos militares, etc. Teniendo en cuenta esta diversidad rural, el castro, como asentamiento característico de época prerromana, sirve ejemplarmente como elemento con el que demostrar la “continuidad” en el patrón de asentamiento tras la llegada de Roma a Galicia (Arias Vilas 2003: 105).

A medida que se han ido desarrollando nuevas investigaciones arqueológicas, el hecho de que los castros sigan funcionando como hábitat en época romana se ha convertido en una evidencia incuestionable. Es necesario, sin embargo, realizar una clasificación de los tipos de castros que encontramos en funcionamiento en época romana, según su origen: por un lado, las perduraciones propiamente dichas, es decir, castros prerromanos que estaban en uso durante las Guerras Cántabras y que siguieron cumpliendo con

su función debido a razones estratégicas o económicas. Por otro, castros edificados *ex novo*, que se llevan a cabo siguiendo los prototipos anteriores, contruidos ya bajo los intereses romanos y con una cronología variada: unos erigidos bajo el reinado de Augusto, algunos en el tiempo de las reformas Flavias y posteriormente otros durante el Bajo Imperio y la Tardorromanidad (Grande Rodríguez 2008: 96).

Por último, existen castros que se abandonan tras la llegada de Roma y nunca más vuelven a ser ocupados. Hace unos años los investigadores afirmaban que se trataba del grupo más numeroso, pero, tras los resultados de nuevas campañas arqueológicas y la aparición de nuevas investigaciones, estos castros desocupados tras la conquista han pasado a ser un grupo muy minoritario (Fernández Ochoa 2006: 280).

Este hecho, va a determinar la variabilidad de emplazamientos, tamaños y disposiciones de estos yacimientos, lo que provoca ciertos problemas con el registro y la poca claridad con la que podemos afrontar la catalogación de los mismos.

Castros fundados *ex novo*

Aunque pueda resultar extraño, los castros que son utilizados como símbolos de la cultura castreña no pertenecen a la Edad del Hierro. La mayoría de los castros que han llegado a nuestros días, y los de mayores dimensiones se llevaron a cabo durante dominación romana, y por tanto, no podrían haber tenido lugar a espaldas del nuevo poder, ni contra su voluntad.

En cuanto a las características físicas de estos hábitats galaico-romanos, se debe analizar primeramente las diferencias con los asentamientos previos. Poco a poco se van abandonando los criterios de planificación protohistórica, tanto a nivel externo, es decir, el emplazamiento, defensas, mayor tamaño, aislamiento, etc., como interno: viviendas agrupadas, edificios aislados, barrios de especialización, espacios públicos o la falta de respeto a la muralla, a la que se adosan ahora las casas. Cambia la espontaneidad protourbanística prerromana por una programación casi urbana más definida, fomentando una distribución espacial más regular, salvando desniveles topográficos al realizar aterrazamientos extensos para ocupar el espacio íntegro del poblado (Sánchez Pardo 2010: 131).

En este grupo se encuentran verdaderos hitos de la cultura castreña como son: los castro de Santa Tecla, Viladonga, San Cibrao de Las, Baroña, etc (Bendala 2006). Asentamientos que se fundan entre el s. II y I a.C., momento en el que los romanos ya se habían instalado en Galicia. Estos cuatro ejemplos responden a características muy similares morfológicamente.

En concreto, el castro de Viladonga ejemplifica de forma extraordinaria la coexistencia de estas dos culturas. A pesar de que se sitúa en el s. I a.C., su etapa de mayor esplendor es en el s. II d.C., hecho que quizás tenga algo que ver con su conexión con la ciudad de *Lucus Augusti*. Los restos más antiguos se encontraron en una zona muy concreta al nordeste del castro y datan de los s. II y I a.C. (González Soutelo 2008: 610) (Fig. 2).



Fig. 2. Panorámica del castro de Viladonga.

Fuente: <http://coordenadasgps.webnode.es/products/castro-viladonga/> Consultado: 1/9/2015

El castro se encuentra a 24 km de Lugo, sobre una pequeña elevación desde la que se divisa el valle donde nace el río Miño, la sierra de Meira, y además una amplia vista de la llanura de la Terra Chá. Muy próximo a él se encuentra el castro prerromano A Rodela, probable antecesor en este territorio. El castro de Viladonga seguramente supuso el abandono del castro prerromano anterior, agrupando sus antiguos pobladores en la nueva fundación.

Este castro es uno de los pocos que conserva su estructura completa: la “croa” (tal como se le denomina a la zona más alta y central del castro), el espacio fortificado de 100 m de diámetro, las dos murallas de fortificación rodeadas de tierra por su lado exterior, los fosos excavados en forma de “u” y varios antecastros. A pesar de este aparente carácter defensivo, investigadores como F. Arias Vilas (2003: 279), atribuyen a los fosos y murallas un carácter simbólico, de prestigio.

Viladonga constituye un referente fundamental para comprender la evolución del poblamiento castreño en la *Gallaecia* romana. En él conviven estructuras de la tradición anterior con elementos foráneos procedentes de otros territorios del Imperio, como es la cerámica encontrada, la construcción de las estructuras rectangulares con esquinas angulosas, la organización espacial, las características de las construcciones y el sistema defensivo (Llana y Varela 2001: 9).

El castro de Viladonga tiene una extensión bastante considerable ya que el poblado ocupaba toda la corona del monte. En este castro no puede hablarse de rudimentaria urbanización, ya que la organización del asentamiento se lleva a cabo a través de dos vías que se cruzan N-S y E-O, en el área sur del poblado, y existe la posibilidad de que estén funcionando a modo de *Cardo* y *Decumanus*.

La “croa” responde por tanto a un cierto modelo de urbanización, traducido en el agrupamiento de las construcciones en conjuntos o barrios, regido por los ejes citados, por la topografía del terreno y por el acondicionamiento de la muralla y, consecuentemente, por la delimitación del espacio, próximo a la circunferencia, que aquella impone.

Es necesario destacar el hallazgo de significativos materiales romanos en el yacimiento, que por motivos de extensión no serán objeto de estudio en el presente artículo. Sin embargo, sí que hay que destacar los análisis arqueográficos desarrollados, que también aportan una visión muy importante acerca de la coexistencia entre las dos culturas. Nuevos estudios en Viladonga proponen descifrar las reglas por las que se rigieron a la hora de llevar a cabo este proyecto. Antes de nada, es necesario puntualizar que los asentamientos que se construyen a partir de la mitad del s. I a.C. y dentro de la política urbanizadora del gobierno de Augusto, se fundan siguiendo el proceder basado en una técnica mixta galaico-romana que aunaba técnicas de urbanización importadas por Roma con procedimientos constructivos indígenas.

Un castro de nueva fundación, como fue Viladonga en su momento, requería un territorio sin ocupar. La colina elegida para establecer el asentamiento tenía las características de pendientes naturales pronunciadas a este y a oeste y favorables para las aguas tanto pluviales como sucias, por lo que el punto central de su trazado fue escogido en el punto más alto de la colina, quedando las pendientes a ambos lados.

Estudios desarrollados por el arquitecto L. Moranta Jaume (2004) o por M. Orfila, E. Chávez y E. Sánchez (2015) en otros contextos hispanos establecen diferentes pautas que regían la geometría del trazado urbano de las ciudades y campamentos romanos en función de escuadras pitagóricas. Según estos estudios, y tal como el propio Vitruvio describe en su tratado *De Architectura*, existen varias escuadras pitagóricas generadoras del trazado de las estructuras urbanas o edificatorias. Los triángulos pitagóricos

más comunes están formados por los valores 3:4:5 y 5:12:13. Por tanto, el análisis se llevaba a cabo situando la hipotenusa de la escuadra en la dirección del norte solar, y estableciendo los catetos en la dirección del *Decumanus* y *Cardo*: el *Decumanus* en dirección NO-SE y el *Cardo* en dirección NE-SO.

C. Montaña (2009) aplica tales estudios al castro de Viladonga y al igual que en *Lucus Augusti*, la terna pitagórica que se obtiene es 5:12:13, a partir de la cual se llevan a cabo las edificaciones de la “croa” del castro (Fig. 3).



Fig. 3. Planimetría del castro de Viladonga sobre la que se aplican las teorías arqueográficas. Llegando a la conclusión de que la construcción del castro coincide con la terna pitagórica 5:12:13. Identificados igualmente el Cardo y Decumanus.

Fuente: <http://arqueografiaurbana.blogspot.com.es/> Modificado por la autora. Consultado: 1/9/201

Además, C. Montaña (2009) saca a la luz la aparición de las edificaciones que no pueden faltar en una ciudad romana, como el foro, capitolio, basílica y *domus* principal. Estos estudios arqueográficos, al igual que la constancia de que había en Viladonga basílica o foro, aporta una información trascendental a la hora de interpretar este castro. La presencia romana en estas construcciones es total, como se pudo apreciar, pero a pesar de ello, la morfología del yacimiento sigue siendo castreña. La forma de construir es indígena al igual que la manera de aparejar la piedra y edificar. Se aprecia, por tanto, en este y otros ejemplos, el característico sincretismo edificatorio entre lo que parecían dos mundos irreconciliables y antagónicos, y que en Viladonga se aúnan para llevar a cabo nuevos asentamientos que organizarán el territorio circundante.

Castros prerromanos con continuidad en época romana

Se trata de aquellos castros en los que la población indígena preexistente pasará a “convivir” con la nueva cultura colonizadora convirtiéndose en una sociedad galaico-romana. Hay una serie de yacimien-

tos en los que se constatan notables transformaciones en las casas y las fortificaciones. Estas modificaciones se producen mayormente entre los s. I a.C. y III d.C., momento en el que asistiríamos a la transformación de muchos asentamientos en verdaderos castros galaico-romanos o aldeas galaico-romanas, ya sea dentro de su antiguo recinto o bien en sus inmediaciones (Grande Rodríguez 2008: 98).

Los castros que continúan ocupados son por lo general los de mayor tamaño, entidad o singularidad, como puede ser el castro de Castromao (Ourense), situado en un montículo a 732 m de altitud y su cronología abarcaría desde el s. IV a.C. al S II d.C. En este caso, se produce un cambio de localización tras la llegada de Roma, el poblado castreño se sitúa en la parte más elevada del castro, rodeada por una muralla, mientras que los restos de época romana se encuentran a los pies de la muralla (Fig. 4). Los restos encontrados en este yacimiento hacen referencia a estas dos culturas, ya que se pueden apreciar piezas como el “Triskele” calado propio de la cultura castreña y un tesorillo de monedas de época republicana e imperial (Fernández García 2007: 358).

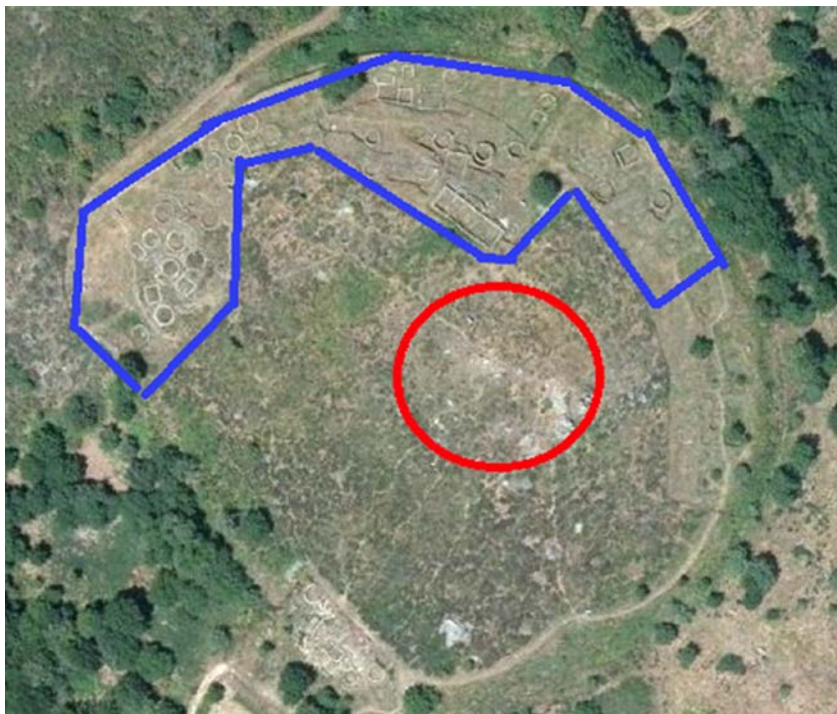


Fig. 4. Visión panorámica del castro de Castromao, donde se puede apreciar el cambio de localización entre el asentamiento castreño y romano. Rojo: asentamiento castreño. Azul: asentamiento romano. Fuente: <http://sixpac.xunta.es/visor-sixpac/> Modificado por la autora. Consultado: 1/9/2015

En definitiva, la interpretación del continuismo de los castros en época romana se documenta en los casos en los que las investigaciones han identificado claramente los patrones prerromanos y romanos dentro de una misma zona, o dentro del mismo castro, gracias a las labores arqueológicas (Sánchez Pardo 2010).

Estos asentamientos galaicorromanos fueron concebidos con anterioridad, en la mayor parte de los casos, en plena Edad del Hierro. Estos, al igual que los castros que surgen en época romana, ya no son sedes de una comunidad individual, sino que se integran en otra trama de poblamiento que forma parte de una unidad territorial definida por Roma y que impulsa una ocupación distinta del espacio, con un poblamiento rural más disperso y morfológicamente más variado (Bendala 2003: 20).

Se encuentran en estos castros restos de su pervivencia en plena época romana como pueden ser las estructuras del hábitat construido: estructuras cuadrangulares con esquinales rectos, uso predominante de tégulas e ímbrices para las cubriciones, cerámica de importación o romana, señales de “urbanización” y saneamiento en el poblado (Caamaño *et al.* 2007a).

Pero a pesar de las transformaciones, siguen manteniendo una serie de aspectos físicos muy próximos a los de la cultura castreña, como serían un tamaño similar, el mantenimiento de muchos materiales y técnicas de construcción y una morfología muy parecida (Sánchez Pardo 2010: 133).

Como es obvio, esto no basta para hablar de una “romanización” de los habitantes de dicho castro, al menos en el sentido de una verdadera transformación cultural y no meramente superficial o externa, de sus habitantes. Más bien la aparición de materiales romanos o galaicorromanos debe interpretarse sencillamente como una continuidad en estos asentamientos, una fase de ocupación del castro posterior a la llegada de la influencia romana al Noroeste de la Península Ibérica; la “romanización” culturalmente hablando será un fenómeno posterior (Sánchez Pardo 2010: 131).

Es necesario ser conscientes de que hablar de una fase tardía de la cultura castreña, entendiendo por tal el periodo Bajorromano, puede ser aún discutible. Numerosos autores como F. Pérez Losada (1991) o A. De la Peña Santos (1996) colocan el final de la cultura castreña en el reinado de los Flavios, periodo que en realidad supone, como ya todos los autores reconocen, el impulso y el cambio más significativo para la evolución histórica del Noroeste en la Antigüedad.

Sin embargo, más recientemente, autores como C. Sánchez Pardo (2010) señalan que, lo que encontramos después de finales del s. I d.C. no se puede englobar propiamente en la cultura castreña, aunque existan y se usen varios castros, ya que estos corresponden ya al contexto galaico-romano. Cabría preguntarse por tanto, ¿Hasta cuándo un castro, con sus estructuras y sus materiales, forman parte propiamente de lo que entendemos por Cultura Castreña? O en otras palabras, los asentamientos tardíos, posteriores al s. II d.C., de clara configuración castreña que conocemos, ¿pueden considerarse integrantes de aquella Cultura, o más bien se trata simplemente de una variante más del poblamiento que caracteriza a la cultura galaicorromana?

Asimismo, conviene recordar que el poblamiento rural tras la conquista es mucho más variado y complejo como para que podamos abstraer el universo castreño de todo lo que le rodea. Si en otras etapas anteriores, lo castreño quizás se pueda explicar y entender por sí mismo, tras algunos siglos de dominación romana el mundo de los castros no puede ser aislado de su contexto.

COEXISTENCIA ENTRE EL HÁBITAT PRERROMANO Y ROMANO

Uno de los aspectos más importantes a la hora de estudiar el panorama en Galicia tras la llegada de los romanos y la coexistencia entre estas dos culturas es la comparación entre los asentamientos rurales prerromanos y romanos. También es significativa la evolución de los castros en el período romano y su funcionalidad, al igual que la comparación entre ellos, teniendo en cuenta el nuevo sistema romano de producción, tal como lo reflejan las *villae* excavadas y reconocidas hasta la actualidad. Esta relación definiría esa importante coexistencia entre el mundo romano y el indígena, y sus asentamientos. Esto se define como la teoría de la jerarquización que surge de la mano de autores como F. Pérez Losada (2010). En ella se expone una tendencia clara y manifiesta a la jerarquización entre hábitats, entre castros y castros, y de manera segura entre núcleos de población rurales típicamente romanos (villas, “asentamientos secundarios”, casales, aldeas) y los castros. Esta teoría definiría esa importante coexistencia entre el mundo romano y el indígena, y aporta la clave para entender esa relación entre los asentamientos de las dos culturas.

Un ejemplo trascendental es el de las relaciones de los castros con las unidades familiares de nueva creación, la relación castro-*villae*. Pérez Losada afirma que el origen de las *villae* está totalmente ligado

a los poblados fortificados prerromanos. El castro actuará en un primer momento como punto físico de partida para determinados asentamientos *ex novo*, que, poco a poco, irán independizándose de los patrones de hábitat castreño, tanto a nivel topográfico como socioeconómico (Pérez Losada, 2010:192).

En definitiva, se está haciendo referencia a una estrecha relación entre los castros y las *villae*. Las *villae* pasarán de estar vinculadas al castro, a una creciente “autarquía” donde sus señores empiezan a controlar o, al menos, a marcar la pauta de la vida de la población rural. Se debe tener en cuenta que, cada relación marca una situación diferente; existen ejemplos como es el caso del ya citado castro Viladonga, y su relación con la *villae* de Doncide (Alles Leon 2003). En este caso, autores como F. Arias Vilas han llegado a la conclusión de que el Castro de Viladonga tendría la función de defensa, de habitación y de explotación del territorio, mientras que la villa de Doncide, situada a 1 km del anterior, constituiría la mansión de uso residencial de los “señores” con mayor poder, ligados a las élites romanas. Esta relación entre los dos asentamientos queda reflejada a través de los restos arqueológicos, como es la existencia de túneles entre el castro y la villa, documentados en las primeras excavaciones (Arias Vilas 1996: 188).

Otro fenómeno muy recurrente en la *Gallaecia* es la presencia de un núcleo rural abierto galaico-romano en las proximidades de un castro, a veces en las faldas de los mismos. Son hábitats específicos que se sitúan desbordando los límites de las líneas defensivas del poblado y ubicados normalmente en la ladera, por lo que los castros iniciales pasarían a convertirse en castros abiertos o “aldeas” abiertas. Esta serie de aldeas están situadas en zonas muy cercanas, en algunos casos a menos de veinte metros con respecto a las “croas” de los castros. Este hecho indicaría *a priori* que se trata del resultado histórico de la evolución del poblamiento del mismo. Sin embargo, no hay, en la mayoría de los casos, dada la falta de prospecciones más profundas, evidencias materiales directas que demuestren dicha continuidad de habitación entre ambos asentamientos, aunque sí evidencias indirectas de tipo documental o toponímico (Sánchez Pardo 2010: 139).

Un ejemplo destacado sería el de los castros de Santomé (Ourense) (Fig.5) y Zoñán (Mondoñedo), donde se hallan unas edificaciones de clara tipología constructiva romana de casas cuadradas y urbanismo planificado de edificios en torno a un espacio central. Estas edificaciones romanas se sitúan, en los dos casos, en los antecastros de dichos asentamientos guardando una relación indiscutible con el castro (Fig. 6). Se están introduciendo, por tanto, nuevas estructuras dentro de una morfología típicamente castreña (Rodríguez González 1989).

Es necesario reconocer que hay muy poca información para poder evaluar cómo tuvo lugar este proceso, es decir, si respondió a un crecimiento demográfico, a una reorganización del espacio interno o cuál fue su razón de ser.

Existen otras muchas evidencias arqueológicas por toda Galicia de este desplazamiento o asentamiento en el entorno inmediato de los antiguos recintos castreños. Como se ha tratado de mostrar en las páginas precedentes, tanto a través de unos indicios más evidentes como de otros más indirectos, se puede considerar que entre los s. I y II d.C. no hay que hablar tanto de “fin de los castros” como de su transformación paulatina en aldeas galaicorromanas, caracterizadas por cambios en la arquitectura y organización física. Estas aldeas o bien mantienen plenamente el emplazamiento del antiguo castro, o bien se trasladan a su exterior, a unas pocas decenas de metros a sus pies.

Aunque apenas hay datos al respecto, se podría pensar que este proceso de transformación del castro se prolongaría a lo largo de algunas generaciones, con el paulatino traslado de población hacia las nuevas zonas de habitación del poblado, los nuevos “barrios”. Este traslado del poblado pudo desarrollarse



Fig. 5. Estructuras romanas en el Castro de Santomé. Fuente: http://www.mondonedo.net/galeria/displayimage.php?album=21&pid=1829#top_display_media Consultado: 2/9/2015



Fig. 6. Situación del asentamiento castreño de Santomé en la cima del montículo y la situación de las dos viviendas en la ladera del mismo. Fuente: <http://www.grupohtais.com/galiciavivela/Patrimonio/Castros/Santome.htm> Consultado: 3/9/2015

de forma directa o a través de diversas fases intermedias, ya que, como se ha indicado, está constatado en algunos castros el progresivo “deslizamiento” de las casas a lo largo de la ladera, fuera de sus murallas, hasta llegar a asentarse en el lugar donde hoy se encuentra la aldea (Sánchez Pardo 2010:133).

Los abandonos de estas aldeas sí existirán, y serán importantes, pero se darán principalmente en las centurias posteriores. En este sentido, la paulatina transformación del hábitat no altera todavía la distribución de las comunidades, sino que éstas se mantienen: se trataría aun de las mismas comunidades de cada castro, al menos en su mayor parte. No tiene sentido pensar que todos los grupos que habitaban los castros de una zona desaparezcán súbitamente en dos siglos o se redistribuyan velozmente rompiendo sus lazos a lo largo de un paisaje en el que arqueológicamente sólo hay datos de unos pocos asentamientos *ex novo* en llano (Sánchez Pardo 2010: 134).

La evolución de los poblados castreños constituyó un fenómeno fundamental, pero se hizo de forma progresiva, en cada comunidad, a partir del castro, y no “contra él”. Sin embargo, como es natural, no se trató en absoluto de un proceso homogéneo sino que debió presentar diferentes intensidades y ritmos según los casos y las zonas. Según la información arqueológica, podemos pensar que, en general, estos cambios fueron más tempranos e intensos en el sur de Galicia, y más tardíos y laxos en el norte.

Las relaciones vistas en los ejemplos anteriores se convierten en una nueva fuente de información para reafirmar la coexistencia de las dos culturas y la utilización de la cultura castreña por parte del mundo romano para establecer la organización socioeconómica de Galicia.

CONCLUSIONES

La cultura castreña describe un largo proceso desde su génesis hasta su decadencia como cultura. Se trata de un “final” que ha traído numerosos problemas para las investigaciones en los últimos años, debido a la pervivencia de dichos asentamientos en el período romano. En concreto, se está hablando del castro, como hito de referencia en el paisaje prerromano y romano, y que se ha convertido en importante prueba de la “romanización”. Como se ha explicado, el castro continuará siendo hábitat y bastión defensivo durante el período romano y algunos casos perdurarán hasta la Alta Edad Media.

Las investigaciones en la última década han puesto de relieve que es preciso abandonar la idea de que la conquista romana supuso el despoblamiento inmediato y total del hábitat castreño. Partiendo de este hecho, se debe admitir que aunque exista una clara continuidad en la explotación del espacio económico, aunque determinados poblados de claras condiciones estratégicas continúen ocupados, y aunque se re-ocupen ciertos viejos castros o se edifiquen otros como Viladonga, es evidente que la situación había cambiado de forma notable.

Tanto el territorio como la cohesión social de las poblaciones castreñas del Noroeste se vieron afectados necesariamente por los nuevos parámetros impuestos por la organización provincial romana, y por la imposición de un sistema de relaciones sociales y de tributación inédito hasta entonces. Se produce además un proceso de estratificación social y jerarquización del poblamiento proveniente del mundo romano que romperá con la tradicional organización comunitaria prerromana, que daba sustento al poblado y a la articulación del poblamiento (Sánchez Pardo 2010: 136).

Pero el objetivo del Trabajo de Fin de Máster en el origen de este artículo ha sido otro. En líneas generales ha consistido en analizar la continuidad del sustrato indígena reflejándolo en la tipología de los

asentamientos, que siguió presente más allá de la conquista romana. Dentro de ese sustrato estaban implícitos aspectos de tipo social, cultural, económicos, agrícolas, etc., que pervivieron en coexistencia con el mundo romano. Estas tradiciones culturales se mantuvieron vivas y constituyeron una parte esencial del patrón cultural de lo que entendemos como galaico-romano. De acuerdo con E. Carlsson-Brandt (2010: 233): “En la actualidad, en ningún lugar de la antigua Hispania se verifica un trasplante mecánico del sistema cultural romano aplicado sistemáticamente por Roma con una pretendida finalidad unificadora perfectamente calculada y planificada previamente”. La perduración de componentes propios de las culturas autóctonas no se verifica sólo en el Norte y el Noroeste, sino también en las regiones de la Bética, el Levante y las tierras interiores (Arias 2003: 280).

Lo dicho contradice en algunos aspectos los postulados de autores como M^a Fernández Posse (2002) o Sánchez Palencia (2002) que consideran inconsistentes las teorías de la continuidad entre ambos periodos. Con respecto a la tipología de hábitat explican que las perduraciones en los asentamientos son meramente formales debido a que su significado social y funcional desaparece.

En contraposición a las teorías de M^a Fernández Posse y J. Sánchez Palencia, y de acuerdo con autores como C. Sánchez Pardo (2010) o F. Arias (2003), se debe tener en cuenta que la población indígena siguió viviendo en castros antiguos o realizados tras la conquista, con más razón si consideramos que sólo hay un núcleo urbano de grandes dimensiones en la *Gallaecia*, que es *Lucus Augusti*. Por tanto, estos asentamientos, aunque han variado su organización dentro del territorio, sí que seguirán conservando muchos significados sociales y funcionales propios de la cultura castreña.

Se está defendiendo, por tanto, la continuidad de una tipología de hábitat como es el castro, y no sólo porque siguieron utilizándose aquellos que ya estaban contruidos, sino porque además los asentamientos *ex novo*, a pesar de las variaciones en cuanto a la ubicación y al tamaño, siguen una tipología que reconocemos propiamente como castreña.

Las causas de las variaciones producidas en estos asentamientos *ex novo* habría que buscarlas sobre todo en un cambio cultural, de asimilación de formas de poblamiento traídas por Roma e imitación de un modelo foráneo cada vez más reconocido socialmente como prestigioso, aunque por supuesto influirían también factores económicos como una mayor cercanía a las tierras de cultivo, a los cursos de agua, a las vías de comunicación, etc. (Arias 2003: 281).

Por otro lado, uno de los aspectos trascendentales es la relación de dependencia de los nuevos pequeños asentamientos rurales romanos con respecto a los castros. Estos dejan de ser el único hábitat de poblamiento existente y pasan a ser un complemento, muy importante en algunas zonas, caso del interior galaico y, sobremanera, de los distritos mineros. Abandonan, por tanto, su carácter de unidad autónoma y autoabastecida, siendo dependientes de otros núcleos rurales o urbanos tanto jerárquica, económica como administrativamente.

En este trabajo, se defiende un aspecto que no ha sido tratado como tal en los estudios realizados con anterioridad: la coexistencia entre estas dos culturas, negando absolutamente la destrucción de la cultura castreña tras la llegada de los romanos. Una vida con dos culturas y no entre dos culturas. Los castros siguen teniendo un papel trascendental en la *Gallaecia* romana, a partir del cual se organizará el territorio rural.

Es más, se podría afirmar que los romanos van a fundar la *Gallaecia* sobre una cultura anterior, van a tener en cuenta aspectos propios de la cultura castreña, a partir de los cuales implantaron en mayor o

menor medida, dependiendo de la zona, la nueva administración del territorio. La romanización se ha caracterizado, no sólo en el Noroeste peninsular, en la adaptación de la realidad sociopolítica que se encuentran durante la conquista. Fruto de este proceso, se observa el paulatino desarrollo de un componente sociocultural galaico-romano que, a su vez, evoluciona a nivel regional y local.

Se ha intentado reflexionar sobre la evolución y transformación del poblamiento castreño galaico antes y después de la llegada de los romanos, así como proponer algunas vías para su estudio e interpretación, todo ello a través de una perspectiva amplia que permita superar las artificiales barreras historiográficas. Obviamente, aún hay muchos problemas que afrontar, empezando por la base arqueológica que se espera que evolucione en estos campos en las próximas décadas, que no se ciña únicamente a los yacimientos más monumentales ni a sus estructuras más visibles. Queda pendiente para la investigación la definición del papel respectivo de los grandes y pequeños castros y asimismo el de aclarar más y mejor aquella relación castro-villa, que habrá de hacerse por medio de excavaciones y/o prospecciones coordinadas y conjuntas de ambos elementos como partes integrantes del mismo paisaje histórico.

En definitiva, que se preocupe en descubrir la relación entre el mundo prerromano y romano, dejando a un lado investigaciones anteriores centradas en el estudio de estas dos culturas de forma individual, sin crear un discurso conjunto. Esto ayudaría en gran medida a facilitar las interpretaciones a las que hemos hecho referencia en el presente trabajo, que ya son complejas de por sí, debido a las diferencias geográficas dentro de Galicia que dificultan la síntesis y la interpretación de los datos. En todo caso, creo que esta serie de ideas de trabajo aquí expuestas pueden ayudar a aclarar un poco más este difícil pero interesante panorama.

AGRADECIMIENTOS

Tengo que agradecer a Elena Sánchez López y Margarita Orfila Pons su orientación, dedicación y paciencia.

BIBLIOGRAFÍA

- ACUÑA CASTROVIEJO, F. (1976): *La romanización de Galicia*, Ediciones del Castro, A Coruña, 1976.
- ALLES LEON, M^a. (2003): El mosaico de Doncide, *Gallaecia* 22, Santiago de Compostela, 2003, pp. 211-224.
- ARIAS, F., (1996): Poblamiento rural: la fase tardía de la cultura castrexa, *Los Finisterres atlánticos en la antigüedad: época prerromana y romana*, Electra, Madrid, 1996, pp.181-188.
- ARIAS, F. (2003): El poblamiento romano en el territorio de los galaicos lucenses, *Unidad y diversidad en el arco Atlántico en época romana* III. Estructuración del poblamiento, Gijón, 2003, pp. 277-287.
- BENDALA, M. (2003): De Iberia in Hispaniam: el fenómeno urbano, *De Iberia in Hispaniam. La adaptación de las sociedades ibéricas a los modelos romanos*, Universidad Autónoma de Madrid, 2003, pp. 18-35.
- BENDALA, M. (2006): Hispania y la "Romanización". Una metáfora: ¿Crema o menestra de verduras?, *Zephyrus* 59, Universidad de Salamanca, 2006, pp. 289-292.
- CAAMAÑO, J.N., CARBALLO, L., VÁZQUEZ, M^a. (2007a): Aproximación arqueológica al poblado romano de santa Tegra (A Guarda, Pontevedra) a través del estudio material vítreo, *Gallaecia* 26, Santiago de Compostela, 2007, pp. 109-131.
- CAAMAÑO, J.M. (2007b): A cultura castrexa, *A gran historia de Galicia* 2, Arrecife, A Coruña, 2007.

- CARLSSON-BRANDT, E. (2010): El poblamiento rural en la Galicia Romana: Un ejemplo: las villae. Metodología y problemática en su estudio, *StratCritic* 1, Santiago de Compostela, 2010, pp. 156-167.
- CUEVILLAS, F., BOUZA BREY, F. (1979): *Prehistoria e arqueoloxía de Galicia. Estado da cuestión*, Instituto de estudos galegos P. Sarmiento, Santiago de Compostela, 1979.
- DE LA PEÑA SANTOS, A., VAZQUEZ VARELA, J.M. (1996): Aspectos de la génesis y evolución de la cultura castrexa de Galicia, *Complutum extra* 6, 1996, pp. 255-262.
- FERNÁNDEZ GARCÍA, F. (2007): *Los pueblos de la Galicia céltica*, Akal, 2007.
- FERNANDEZ OCHOA, C. (2006): Los castros y el inicio de la romanización en Asturias. Historiografía y debate, *Zephyrus* 59, Universidad de Salamanca, 2006, pp. 275-288.
- FERNÁNDEZ – POSSE, M^a. (2002): Tiempos y espacios en la cultura Castreña, *Los poblados fortificados del Noroeste de la Península Ibérica: formación y desarrollo de la cultura castreña*, Coloquios de Arqueología en la cuenca del Navia, Ayuntamiento de Navia, 2002, pp. 81-96.
- GONZÁLEZ ÁLVAREZ, D. (2011): De la cultura castreña al mosaico castreño: una aproximación en términos sociales a la variabilidad de las formas de poblamiento de las comunidades castreñas del noroeste peninsular y de la orla cantábrica, *Estrat Critic: Revista d'Arqueologia* 5, 1, 2011, pp. 213-226.
- GONZÁLEZ SOUTELO, S. (2008): Problemática en la interpretación de los yacimientos de época romana en Galicia: ¿Vici, mansiones o villae?, *Coloquio internacional en Gijón* 4º, 2006, Gijón, pp. 607-615.
- GOZALBES, E., GONZALEZ BALLESTEROS, I. (2007): Visiones de la romanización de Hispania (1887-1960), *Iberia* 10, 2007, pp. 37-48.
- GRANDE RODRÍGUEZ, M. (2008): Los castros de la Gallaecia interior: arqueología, poblamiento y sociedad, *Herackelion* 1, Universidad de Vigo, 2008, pp. 85-119.
- LLANA, C., VARELA ARIAS, E. (2001): Análisis de dos unidades habitacionales del Castro de Viladonga, *Archivo do museo arqueolóxico do castro de Viladonga*, 2001, pp. 9-20.
- MONTAÑA, C. (2009): Arquitectura y urbanismo, “*Asturica et Gallecia*” (1/9/2015), disponible en: (<http://arqueografiaurbana.blogspot.com.es/>), 2009.
- MORANTA JAUME, L. (2004): *Les ciutats romanes del llevant peinsular i les illes Balears*, Portic, Barcelona 2004.
- ORFILA, M., CHÁVEZ, E., SÁNCHEZ, E. (2015): *La orientación de las estructuras ortogonales de nueva planta en época romana. De la Varatio y sus variaciones*. Universidad de Granada, 2015.
- PEREZ LOSADA, F. (1991): Los asentamientos en la Galicia Romana, *Galicia Historia* 1, Ediciones Hércules, A Coruña, 1991, pp. 402-441.
- PEREZ LOSADA, F. (1995): Arqueoloxía e arte no mundo rural: hábitat e arquitectura das villaegalaicorromanas, *Arqueoloxía e arte na Galicia prehistórica e romana*, Museo arqueolóxico e histórico, A Coruña, 1995, pp. 165-188.
- PEREZ LOSADA, F. (2010): Hacia una definición de los asentamientos rurales en la Gallaecia: poblados (vici) y casas de campo (villae), *Los Finisterres atlánticos de la antigüedad: época prerromana y romana*, Electra, Madrid, 2010, pp. 189-197.
- SANTOS, N. (2006-2007): Los recintos fortificados como marco de desarrollo de la cultura castreña en el norte de la península ibérica, *Espacio, Tiempo y forma*, Serie II Historia Antigua, 2006-2007, pp. 437- 467.
- SÁNCHEZ PALENCIA, J., OREJAS, A. (2002): Los castros y la ocupación romana en las zonas mineras del Noroeste de la Península Ibérica, *Los poblados fortificados del Noroeste de la Península Ibérica*, Coloquios de Arqueología en la cuenca del Navia, Ayuntamiento de Navia, 2002, pp. 240-256.
- SÁNCHEZ PARDO, J.C. (2010): Castros y aldeas Galaicorromanas: sobre la evolución y transformación del poblamiento indígena, *Zephyrus* 65, 2010, pp. 129-148.

DOS NAVES PÚNICAS EN EL NORTE DE MENORCA EN EL SIGLO IV A.C. (PUERTO DE SANITJA, ES MERCADAL)

TWO PUNIC SHIPS IN THE NORTH OF MINORCA IN THE 4TH CENTURY B.C. (PORT SANITJA, ES MERCADAL)

Antonio J. TALAVERA MONTES*
Fernando CONTRERAS RODRIGO**

Resumen

A partir de un programa efectuado en varias campañas anuales consecutivas desde 2007 dirigido por la Asociación Sanitja sobre prospección subacuática, se presenta un estudio del conjunto de unos restos arqueológicos descubiertos en el fondo marino de la costa norteña de Menorca que colinda con el puerto de Sanitja y que pertenecen a dos embarcaciones púnicas hundidas en el siglo IV a.C. Para ello hemos analizado el repertorio anfórico con la intención de dar un paso más en el conocimiento que hace referencia a las rutas de navegación comerciales de estas embarcaciones durante el periodo postalayótico.

Palabras claves

Menorca, pecio púnico, comercio púnico, Puerto de Sanitja, ánforas, prospección subacuática, periodo postalayótico.

Abstract

From a program carried out in several consecutive annual campaigns since 2007 conduct by Sanitja Association about underwater exploration, we present a study of a group of archaeological remains discovered in the seabed of the northern coast of Menorca adjacent to the port of Sanitja and belonging to two Punic ships sunk in the fourth century B.C. So we've analyzed the amphorae repertoire with the intent to take another step in the knowledge that refers to the routes of commercial navigation of those vessels during the posttalayotic period.

Key words

Minorca, punic shipwreck, punic trade, Port Sanitja, amphoras, underwater survey, postalayotic period

INTRODUCCIÓN

El puerto de Sanitja se encuentra en el norte de Menorca, cerca del Cap de Cavalleria, lugar que los romanos ocuparon a fines del siglo II a.C. para establecer tropas militares romanas durante el periodo tardorepublicano entre los años 123 a.C. y 50 a.C. y que mantendrían posteriormente fundando una pequeña ciudad portuaria llamada *Sanisera*. Dicha ciudad tuvo una ocupación entre el siglo I a.C. y VIII d.C.

No obstante a nivel marítimo hemos podido documentar arqueológicamente que la navegación que recorría las aguas norteñas de Menorca fue más antigua y ya sabemos que por lo menos se dio desde el siglo IV a.C. cuando la hegemonía marítima de las Islas Baleares pertenecía a las embarcaciones punicoebusitanas y la isla de Menorca se encontraba habitada por la población talayótica.

El objetivo de esta publicación es dar a conocer el conjunto de hallazgos arqueológicos relacionados con dos naves púnicas naufragadas en las aguas circundantes al puerto de Sanitja durante el siglo IV a.C. Los restos de los cargamentos de estas embarcaciones fueron descubiertos durante la campaña de prospección subacuática realizada en 2013 por la asociación Sa Nitja.

* Co-director del proyecto de arqueología subacuática de la Asociación Sanitja. ajtalmon@gmail.com

** Director de los programas de intervención arqueológica de la Asociación Sanitja. sanisera@arrakis.es

Desde finales del siglo V a.C., y sobre todo durante el s. IV a.C., las ánforas punicoebusitanas llegaron a la isla de Menorca en grandes cantidades (GUERRERO 2004: 104).

La navegación ebusitana durante el siglo IV a.C. en aguas menorquinas, no se realizaba exclusivamente para los contactos militares y comerciales con la población talayótica, sino que dicha isla se encontraba dentro de un circuito comercial conocido como el circuito del NE, delimitado por el Cabo de Creus, la desembocadura del río Segura y el puerto de Mahón en Menorca (GUERRERO 2004: 110).

CONTEXTO DE LOS HALLAZGOS

Durante la campaña de prospección arqueológica realizada en 2013 en el área del puerto de Sanitja (Fig. 1), se descubrieron los restos de la carga de dos embarcaciones púnicas datadas en el siglo IV a.C. En su antigüedad reside la importancia de este hallazgo, ya que pasan a formar parte de los restos arqueológicos subacuáticos más longevos localizados en las aguas de Menorca. Otros yacimientos submarinos contemporáneos son los restos de Binissafúller y Cales Coves, ambos datados entre los siglos IV y III a.C. (NICOLÁS 2003: 127).

El tráfico marítimo púnico en el norte de Menorca se inició en el periodo posttalayótico, momento de mayor florecimiento del comercio *puno* y del dominio marítimo de las Islas Baleares, ejercido este, precisamente por las embarcaciones punicoebusitanas. A este periodo histórico pertenecen los naufragios Sanitja II y Cala Torta.



Fig. 1. Localización del puerto de Sanitja y el Cap de Cavalleria

El primero de ellos, el pecio "*Sanitja II*", se encuentra en un fondo rocoso disperso entre 11 y 19 metros de profundidad, al E de la bocana del puerto de Sanitja, mientras que el segundo, el buque de Cala Torta, se encuentra situado al O de dicha cala, y a su vez, al O del puerto de Sanitja, bajo el accidente geográfico conocido como la Punta d'en Vernís. Los restos arqueológicos se encuentran sobre un fondo arenoso de considerables dimensiones, donde la posidonia oceánica no crece a causa del fuerte movimiento de los sedimentos a lo largo del año, hecho que favorece el cubrimiento y descubrimiento de material arqueológico en función de las tempestades y las fuertes corrientes marinas. Los descubrimientos se realizaron a una profundidad de 18 metros, sin embargo creemos que puede haber restos a más profundidad, ya que la ensenada de Cala Torta supera los 25 metros.

CARGAMENTOS Y MATERIALES ASOCIADOS A LAS EMBARCACIONES

Pecio Sanitja II

Esta nave tenía un cargamento compuesto por envases provenientes de diferentes lugares. La carga principal (Fig. 2) se encontraba compuesta por envases cartagineses cilíndricos de los tipos Ramón T-4.2.1.2/Maña D2 y T-4.1.1.3, y de forma secundaria envases punicosardos T-4.2.1.10, contenedores masaliotas de tradición griega A-MAS 3 y A-MAS 4, y, aunque de forma testimonial, se ha clasificado

un ánfora punicoebusitana T-8.1.1.1/PE-14, lo que podría indicar el origen ebusitano de la embarcación y su tripulación, por ser parte del abituallamiento necesario para la travesía. Hasta el momento se han identificado 18 individuos de un total de 39 fragmentos. Para ello tan sólo se han inventariado las formas clasificables (bordes, asas y bases) de los objetos cerámicos, junto a otros elementos de importancia. El conjunto más numeroso lo componen las producciones púnicas de envases cilíndricos centromediterráneos con 30 de los fragmentos anfóricos totales (76,9%), seguido de los envases masaliotas con 6 piezas (15,4%), y por último tres muestras de contenedores punicoebusitanos (7,7%). Tan sólo se conserva un ejemplar parcialmente completo del tipo T-4.2.1.2, el resto de individuos no superan el tercio superior de los contenedores.

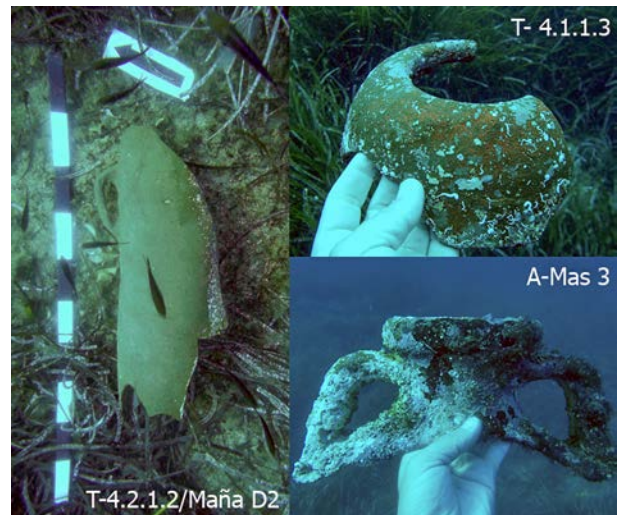


Fig. 2. Materiales de la nave Sanitja II

Los envases de producción cartaginesa, T-4.2.1.2/Maña D2 y T-4.1.1.3, con 10 y 2 ejemplares respectivamente, fueron producidos en la actual Túnez (RAMÓN 1995: 188) durante el periodo 400-250 a.C. (BECHTOLD 2007: Tav.1). Por otro lado, y respecto a las mercancías de producción masaliota, se han identificado tres individuos del tipo A-Mas 3 y un individuo de A-Mas 4. En este sentido, el primero de ellos fue producido en el periodo 450-300 a.C., mientras que el segundo se produjo entre el 400-225 a.C. (BATS 1993: 61). Por último contamos con un envase punicosardo T-4.2.1.10 y otro punicoebusitano del tipo T-8.1.1.1/PE-14. Así mismo, el ánfora T-4.2.1.10 fue exclusivamente elaborada en Cerdeña durante el siglo IV a.C. (RAMÓN 1995: 191), mientras que el envase T-8.1.1.1/PE-14 se encontraba producido en la colonia púnica de *Ebusus*, en los talleres AE-7, AE-20, AR-33 y AE-36 entre el periodo comprendido entre 400/390 y el 300 a.C. (RAMÓN 1995: 222).

Además, se han localizado dos cepos de plomo pertenecientes a un ancla del tipo Haldane IIA (HALDANE 1984: 7 y 27), los cuales se realizaban con madera y plomo. En cuanto a su fabricación podemos señalar que se tallaban unos bloques de madera maciza y se vertía el plomo fundido en su interior, además, la forma en que se tallaba la madera otorgaba la forma trapezoidal al núcleo de plomo (TRETHERWEY 2001: 110). En la parte superior del envase de madera donde se vertía el plomo, se disponía de forma transversal un tornillo de fundición, para que al solidificarse el plomo se encontrara fijado en el interior el tornillo de fundición transversal (Fig. 3). Por consiguiente, el aspecto actual de las piezas viene dado por este proceso de fabricación. En este sentido, en algún ejemplar se conserva una fina capa de plomo que cierra la gran muesca central. Pero en otros casos, como el caso de nuestros ejemplos, la fina capa se desprende por su fragilidad y el resultado es un trapecio de plomo con una gran muesca en el centro de su parte superior.

La cronología propuesta para el tipo Haldane IIA fue establecida por este autor entre el 400 y 150 a.C. (HALDANE 1984: 13, Fig. 5). Por otra parte, las investigaciones realizadas en la nave Tektas Burnu, sitúan el comienzo del uso de este tipo de ancla en el tercer cuarto del siglo V a.C. (TRETHERWEY 2001: 113). Por último, debemos señalar que, posiblemente, una parte de la carga atesorada en esta embarcación, eran materiales de construcción. Dado que se han localizado dos grandes losas rectangulares de piedra de unas dimensiones aproximadas de 110x70x10 cm., de las que una de ellas se encuentra completa



Fig. 3. Cepos de plomo Haldane 2A y reconstrucción hipotética del ancla de la nave Sanitja II (Asoc. Sanitja)

(Fig. 4) y la segunda fracturada. A simple vista parece ser algún tipo de arenisca, aunque esta observación debe considerarse meramente orientativa hasta el momento que se pueda realizar un análisis más detallado de dicha pieza. De modo que, tanto el tallado de losas como su morfología parecen descartar que estos restos líticos pudieran ser parte del sistema del lastre para el equilibrio del peso de la nave.

Pecio Cala Torta

Se trata del yacimiento menos estudiado hasta el momento debido a las dificultades técnicas que suponen las inmersiones a profundidades de más de 20 metros.

Hasta el momento, hemos inventariado un envase T-8.1.1.1/PE-14 (RAMÓN 1991: 106-107, RAMÓN 1995: 220), otro PE 22 (RAMÓN 1991: 116-117) y una base de un cuenco de cerámica común PE que imita las producciones de la costa catalana de aquel tiempo, todas ellas producidas en la colonia púnica de *Ebusus*. También se localizó un



Fig. 4. Losa rectangular (Asoc. Sanitja)

ánfora ibérica del tipo I-3 (RIBERA Y TSANTINI 2008: 621-624), que pudo haber sido producida en El Campello u otro centro productor de este tipo (Fig. 5).

Este pecio, el cual debemos estudiar con más detenimiento durante las próximas campañas, nos sugiere que *a priori* podría tratarse de una embarcación púnicoebusitana similar a la del pecio de Binissafúller (AGUELO Y PONS 2012), tal y como parece indicar su carga con ánforas PE e ibéricas.



Fig. 5. Ánforas del pecio Cala Torta

El contenedor T-8.1.1.1/PE-14, como ya hemos citado, fue una producción púnica de los talleres ebusitanos durante el siglo IV, mientras que el envase PE-22, también fabricado en Ibiza entre el 375/350-225/200 a.C. (RAMÓN 1991: 117), imitaba los tipos corintios destinados al transporte del vino (RAMÓN 2013: 89). Su manufactura se realizó en los talleres FE-13, AE-20 y AE-7 (RAMÓN 1991: 29). El ánfora ibérica I-3 es un envase manufacturado durante el siglo IV y posiblemente durante la primera mitad del siglo III a.C. Por el momento el único centro productor de este tipo conocido hasta el momento se encuentra en la Illeta dels Banyets de El Campello en Alicante (ÁLVAREZ 1998: 225).

Parece ser que la producción del ánfora ibérica del tipo I-3 en la factoría de El Campello, se encontraba relacionada con la manufactura de *garum* y similares, para ser transportada por vía marítima. (RIBERA Y TSANTINI 2008: 621). Aunque se debe señalar que en el caso del pecio de Binissafúller, se desconoce la procedencia de las ánforas del tipo I-3 por no haberse conocido ningún yacimiento terrestre con un paragón anfórico similar; en el caso de esta embarcación, este tipo de envase ibérico se encontraba estrechamente relacionado con el transporte de vino, de semilla cultivada y silvestre, según las pruebas realizadas (AGUELO *et al.* 2014: 74-75).

ANÁLISIS DEL REGISTRO ARQUEOLÓGICO

En primer lugar, realizaremos un análisis sobre la dispersión en el Mediterráneo Occidental de los tipos ánforicos identificados en ambos yacimientos. Para ello, analizaremos las producciones púnicoebusitanas, continuaremos con los envases púnicos centromediterráneos, y finalizaremos con los contenedores masaliotas e ibéricos.

Así pues, en referencia a los recipientes de *Ebusus* T-8.1.1.1/PE-14 y PE-22 podemos indicar que, a pesar de que frecuentemente se encuentren asociados (RAMÓN 1991: 117), el primero de ellos suele ser el predominante en los yacimientos terrestres y submarinos. Y acerca de la distribución de estos modelos se concentra principalmente en la costa del Levante de la Península Ibérica y las Islas Baleares, destacan-

do la abundancia de estos materiales en los centros griegos de la costa norte catalana, las ciudades de *Emporion* y *Rhode*. La primera de ellas carece de un gran conjunto de materiales del siglo IV a.C., aunque existe la presencia del envase T-8.1.1.1, mientras que en *Rhode*, se identifican ambos tipos. Todo parece indicar que los contenedores púnicos llegaron a ser, en esta ciudad, igual de numerosos que los modelos anfóricos masaliotas (RAMÓN 2013: 100-101).

La exportación de estos modelos a las islas de Mallorca y Menorca se encuentra altamente documentada por multitud de yacimientos, y precisamente nos sorprende que la mayoría de los ejemplares se concentren en la costa SO de Mallorca y NE de Menorca, habiendo una distribución menor en los asentamientos cercanos al canal entre ambas islas (RAMÓN, 2013: Fig. 5). Esta dispersión sugiere un mayor tráfico de estas mercancías entre los puertos de Sanitja y Mahón, en el caso de Menorca. Aunque cabe señalar que las producciones ebusitanas comenzaron a ser exportadas a la isla menorquina en el siglo V a.C. y su presencia se intensificó hasta la primera mitad del siglo III a.C. (JUAN *et al.* 2004: 263).

La incidencia del comercio ebusitano en los emplazamientos ibéricos ha sido bien estudiada por investigadores reconocidos (ASENSIO 2010 y 2011, SANMARTÍ 2000, SANMARTÍ *et al.*: 2004), los cuales han apuntado que entre las poblaciones ibéricas receptoras de estas mercancías ebusitanas, destacan los asentamientos catalanes de Alorda Park, les Guàrdies y la antigua *Barkeno*, así como los emplazamientos alicantinos de la Illeta dels Banyets y el Tossal de les Basses, donde abundan los ejemplares de ánforas T-8.1.1.1 y en menor cantidad las PE-22 (RAMÓN 2013: 101). Sin embargo, el circuito principal de distribución de estas mercancías ebusitanas en el continente discurre desde Villaricos en Almería hasta Lattes, en la costa sur francesa (RAMÓN 2013: Fig. 4 y 6). A pesar de ello, el envase T-8.1.1.1/PE-14 llegó hasta puertos más alejados como Carteia en la provincia de Cádiz, Tharros en Cerdeña, Mozia en Sicilia y Cartago en Túnez (RAMÓN 2013: 102). Mientras que el envase PE-22 tuvo una dispersión algo más reducida a las Islas Baleares, y la costa española entre *Rhode* y la Ensenada de Mazarrón.

El segundo grupo anfórico que analizaremos son los envases púnicos de origen centromediterráneo. Por un lado, están los tipos T-4.2.1.2/Maña D2 y T-4.1.1.3 de producción cartaginesa, mientras que por otro lado el tipo T-4.2.1.10 de fabricación sarda. El ánfora T-4.2.1.2/Maña D2 fue exportada a *Ebusus* y *Gadir*, de igual manera es muy frecuente en el Languedoc y el norte de Catalunya. Este envase aparece en estratos de *Emporion* datados en la segunda mitad del siglo IV a.C. y también en *Rhode*. Más aun, debemos señalar su presencia en el pecio menorquín de Binissafúller (RAMÓN 1995: 286), al igual que está presente en el fondeadero menorquín de Cales Coves junto a otros envases del grupo Maña D (PONS 2012: 101) y en diversas localizaciones entorno a Cartago y de Sicilia Occidental (RAMÓN 1995: Fig. 248). El otro contenedor cartaginés, del tipo T-4.1.1.3 parece que sólo se distribuyó por Cartago y Cerdeña (RAMÓN 1995: Fig. 246). Por último, debemos señalar la aparición de un envase púnico de producción sarda del tipo T-4.2.1.10. Al parecer este modelo se comercializó únicamente en la isla de Cerdeña. (RAMÓN 1995: Fig. 353).

La distribución de ánforas púnicas centromediterráneas, junto a otras importaciones, ha sido recientemente investigada en los asentamientos del norte de Cataluña, (ASENSIO 2001 y 2010, SANMARTÍ, 2000). Estos estudios han revelado una cierta dependencia de las producciones con este origen en ciertos *oppida* de esta región, así lugares como Alorda Park, Montjuïc, Puig Castellar, Ca n'Olive, Vista Alegre, Turó del Vent y Mas Castellar, destacan por su alta recepción de estos envases durante el siglo IV a.C. tan sólo superadas en número por los tipos punicoebusitanos. (ASENSIO 2010: Fig.4).

El siguiente punto, trata sobre las ánforas masaliotas, las cuales tuvieron una distribución más regional, aunque en algunos casos se atestigua su presencia lejos de las costas francesas, donde existe un enorme

contraste en la dispersión de los tipos masaliotas. Por ello, los envases de *Massalia* son los más numerosos en el Languedoc oriental y Provenza, sin embargo llegan con menor intensidad al Languedoc Occidental, al norte del río Aude. Dichos envases se encuentran en pequeñas cantidades en yacimientos íberos al sur de dicho río, en el cual predomina claramente el ánfora ibérica (SANMARTÍ 2000: 312-313); siendo más esporádicos los hallazgos de esta clase de ánfora al sur del río Ebro (PASCUAL Y RIBERA, 2013: 231).

En los yacimientos íberos de Alorda Park, Montjuïc, Vista Alegre, La Creueta, Puig Sant Andreu y Mas Castellar se ha constatado la presencia de envases masaliotas en pequeñas cantidades, por debajo de otras importaciones como producciones púnicoebusitanas y púnicas centromediterráneas (ASENSIO 2001: Fig.4). Por lo tanto, los enclaves griegos de *Emporion* y *Rhode* quedarían bajo la influencia comercial directa de las embarcaciones ebusitanas. Además, es posible que *Emporion* hubiera podido tener una función redistributiva de productos púnicos en la región íbera bajo su influencia (SANMARTÍ 2000: 315). Así mismo, hay que citar que la presencia de ánfora masaliota fue muy débil en la costa de Castellón entre los siglos VI y III a.C. (RAMOS Y FERNÁNDEZ 2012: 75).

Los contenedores marseleses posteriores a la segunda mitad del siglo V a.C. (A-Mas 3 y 4) son prácticamente inexistentes en los yacimientos terrestres y submarinos del archipiélago balear (RAMÓN 1990). Aunque debemos señalar la presencia de ánforas “pseudo-masaliotas” en el fondeadero menorquín de Cales Coves, además de su presencia en el pecio del Sec y en las aguas de la Colonia de San Jordi, ambos en Mallorca. (SÁNCHEZ 1987: 227).

Por último, hablaremos del envase ibérico I-3, tal y como hemos citado con anterioridad, el único centro productor de este tipo conocido es el que se encuentra en la Illeta de El Campello en Alicante. Los materiales encontrados en las islas Baleares son la prueba de que de que estos envases tuvieron cierta proyección exterior, así pues, su presencia en el pecio de Binissafúller, el cual analizaremos más adelante, y el fondeadero de Cales Coves reafirma la exportación de este tipo más allá del circuito comercial ibérico. Este tipo anfórico se ha identificado en contextos del siglo IV a.C. en las ciudades punicosardas de *Tharros* y *Sulcis*, junto a otros envases ebusitanos (BARTOLONI 1988: 64 y Fig.11).

Los ejemplares hallados en Baleares y en territorio ibérico aparecieron junto a envases T-8.1.1.1/PE 14. De este modo, el comercio de los envases ibéricos parece que estuvo exclusivamente controlado por los ebusitanos y distribuido principalmente por el litoral entre *Emporion* y Cartagena entre los siglos IV-III a.C. (RIBERA Y TSANTINI 2008: 629), sin embargo, en los estratos del siglo III a.C. de las excavaciones del puerto Cartago las mercancías ibéricas fueron muy frecuentes (BECHTOLD 2007: 66).

Llegados a este punto, el análisis continuará con la comparación con otros pecios similares que portaban alguno de los tipos anfóricos citados o por poseer un cargamento con la misma procedencia y características.

El pecio de Binissafúller, de gran importancia para nuestro estudio por ser contemporáneo a nuestras embarcaciones y encontrarse en las costas de Menorca, se comenzó a examinar en los años setenta (NICOLÁS 1972 y 1973, FERNÁNDEZ-MIRANDA Y BELÉN 1977); siendo su cargamento objeto de investigación durante las siguientes décadas hasta llegar a nuestros días (GUERRERO, MIRÓ Y RAMÓN 1989 y 1991, AGUELO *et al.* 2007 y 2014). Algunos autores dataron, hace algunos años, este naufragio entre el 325 y el 275 a.C. (GUERRERO Y QUINTANA 2000: 168), mientras que las recientes indagaciones han determinado que el hundimiento debió ocurrir entre el 375 y 350 a.C. (AGUELO *et al.*, 2014: 71). Así mismo, hay que señalar otras interpretaciones que lo sitúan en la segunda mitad del siglo IV a.C. (RAMÓN 2013: 100).

Refiriéndonos exclusivamente a su cargazón, esta nave portaba un cargamento principal de ánfora ibérica I-3, de la que hasta el momento se han identificado 330 individuos, representando el 97% de los hallazgos anfóricos. Por otro lado, los tipos punicebusitanos PE-22 y T-8.1.1.1/PE-14 también se encuentran presentes y cuentan con un ejemplar cada uno, estos envases han sido interpretados como parte de las mercancías destinadas a la marinería, junto a un ánfora cartaginesa T-4.2.1.2, otra púnica de la costa central andaluza del tipo T-12.1.1.1 y un último envase ibérico de posible origen turdetano (AGUELO *et al.* 2014: 69-71), el cual algunos autores han relacionado con el envase ibérico I-5 (GUERRERO Y QUINTANA 2000: 170, RIBERA Y TSANTINI 2008: 621). Resulta importante señalar que los primeros análisis petrográficos realizados al posible lastre de la embarcación señalan la región norte/noroeste de Cerdeña como el lugar de procedencia (AGUELO *et al.*, 2014, 80).

El estudio carpológico realizado a siete semillas de uva recuperadas del interior de las ánforas de un total de 1807 muestras, han revelado que la carga principal de la nave era vino, y aproximadamente el 80% de los análisis realizados señalaban una vid cultivada, mientras el resto eran de vid silvestre (AGUELO *et al.* 2014: 74-75).

Otro buque relevante para nuestro estudio es el mercante púnico de El Sec (Calví, Mallorca), del cual se dató su hundimiento en el mismo periodo señalado por algunos autores para el naufragio de la nave menorquina de Binissafúller, es decir, entre el 375-350 a.C. (ARRIBAS *et al.* 1987: 653). Este navío transportaba un conjunto muy heterogéneo de ánforas, entre otras cerámicas, en este sentido, el cargamento principal contenía ánforas griegas, greco-sicilianas, corintias y cnicas, y de otros orígenes egeos tan dispares como Mende, Rodas, Kios, Thasos, Kos y Sínope. En menor medida también se encontraban en su carga, las ánforas púnicas centromediterráneas T-2.2.1.2, T-7.1.2.1 y T-4.2.1.5, y los envases punicebusitanos PE-22 y T-8.1.1.1/PE-14. Y debemos añadir que es importante señalar que esta embarcación transportaba cepas de viña para ser plantadas en el lugar de destino (RAMÓN 2013: 100).

El naufragio de la Bahía de Palma es significativo para nuestro análisis, a pesar de los pocos datos publicados. Algunos ejemplares de ánforas ibéricas y punicebusitanas han sido extraídos de forma clandestina, de los cuales un envase ibérico ha podido ser analizado (GUERRERO Y QUINTANA 2000: 168). Observando los dibujos realizados podemos determinar que pertenece al tipo I-3. Es importante citar que de esta embarcación también se han identificado tres contenedores ebusitanos, dos PE-22 y otro T-8.1.1.1/PE-14, aunque dos de ellos son de procedencia clandestina (RAMÓN 2013: 119). Es importante recalcar que el borde de ánfora ibérica I-3 localizada en el pecio de Cala Torta es idéntico al ejemplar analizado del pecio de la Bahía de Palma (GUERRERO Y QUINTANA 2000: 155, Fig. 1.2).

También analizaremos la nave de Porticello, hundida en el estrecho de Mesina (Sicilia), cuyo naufragio fue datado entre los años 415-385 a.C. Este navío transportaba un pequeño lote de ánforas, junto a lingotes de plomo, tinta y un importante grupo de esculturas griegas de bronce. Entre los envases griegos se encontraban un lote de 13 contenedores de Mende (tipo 1), 3 ejemplares de Quíos (tipo 3) y 2 ejemplares del tipo Solokha II (tipo 4), y esta carga ánforica se encontraba completada con envases sicilianos T-4.2.1.1 y producciones maltesas del tipo T-2.2.1.2 (RAMÓN 1995: 142-43).

Para finalizar, mencionaremos algunas embarcaciones naufragadas en las costas francesas, se encontraban estrechamente relacionadas con el comercio masaliota. En ellas se transportaban el tipo A-Mas 4 durante el siglo IV a.C. El pecio de *l'île Verte* en la La Ciotat, datado entre el 350-300 a.C., portaba un lote de 65 ánforas de dicho tipo y las naves de *pointe Bacon*, de *La Mounine 1* y *Finocchiarola*, del fin del siglo IV a.C., también portaban estos contenedores (POMEY Y LONG 1992: 195).

Sin embargo, la embarcación *Plane 2*, naufragada a inicios del siglo IV a.C. en aguas cercanas a la colonia griega de *Massalia*, se ha interpretado como un mercante púnico que iba cargado de lingotes de cobre y 50 ánforas en su mayoría pertenecientes al tipo tunecino T-4.2.1.7 y junto a ellas solo se encontraron dos ánforas masaliotas y algún ejemplar de ánfora magnogreca MGS IV. (PASCUAL Y RIBERA 2013: 233 y 288).

DERROTEROS DE LAS NAVES Y CONDICIONANTES METEOROLÓGICOS

Considerando el conjunto de información analizado de la embarcación Sanitja II, cabe la posibilidad de que esta nave fuese de origen ebusitano; en primer lugar, por la alta relación entre el comercio púnico-ebusitano y la localización de su hundimiento, y en segundo, debido a la presencia en su interior de un envase T-8.1.1.1/PE-14 que consideramos como parte de las mercancías de consumo para la marinería (Fig. 6).

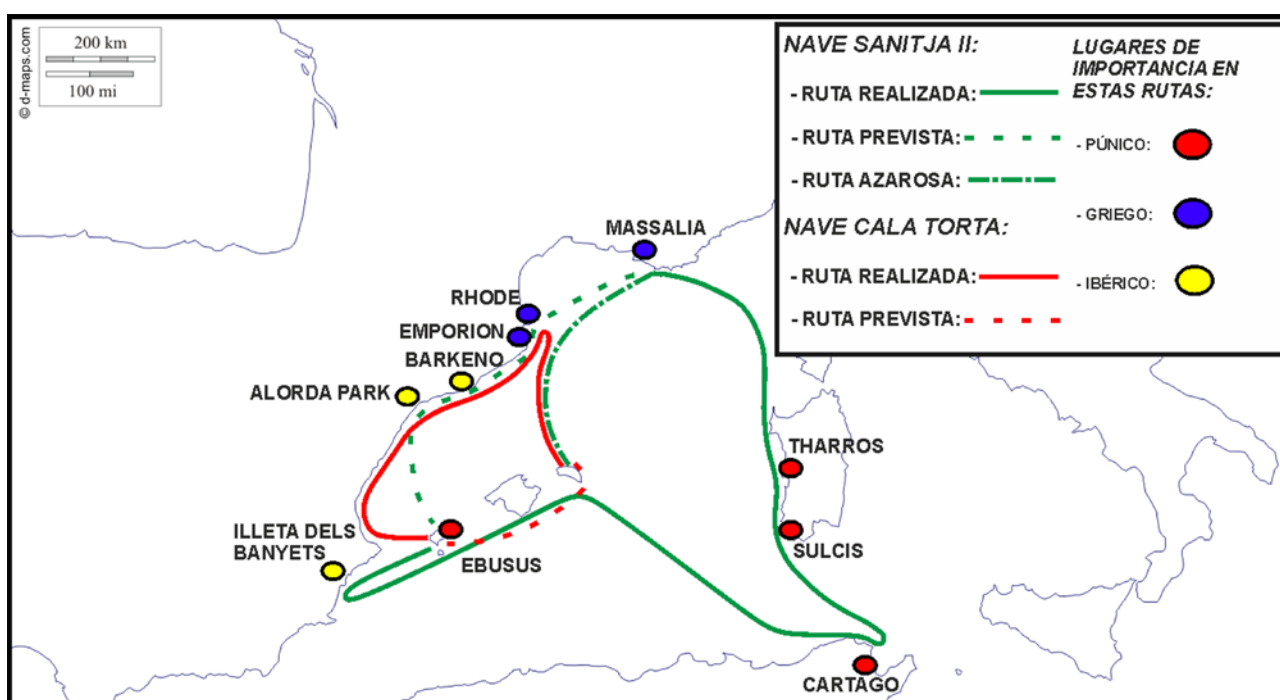


Fig. 6. Derroteros de las naves Sanitja II y Cala Torta propuestos en el texto (Asoc. Sanitja)

Esta embarcación debió partir de *Ebusus*, con un flete de mercancías ebusitanas, con dirección a la costa oriental ibérica a un lugar entre Villaricos (Almería) y *Rhode*, donde descargaría la gran mayoría de los productos ebusitanos y embarcaría los envases ibéricos. Debemos señalar que el tipo ibérico para exportación por excelencia fue el tipo I-3, del cual sólo conocemos el centro productor de la Illeta dels Banyets en El Campello (Alicante). Algunos autores relacionan los envases ibéricos del pecio de Binissafúller con el taller productor ya citado (RAMÓN 2013: 100), mientras otros prefieren no descartar otro centro productor por no existir pruebas concluyentes que relacionen los envases del pecio menorquín con la producción ibérica mencionada (AGUELO *et al.* 2014: 69). Si existiera una relación entre este centro productor y las ánforas ibéricas presentes en los naufragios, es posible que la embarcación empleara el derrotero conocido como Ibiza-Cabo de Gata (DÍES 1994: 326).

A continuación, según nuestra hipótesis, pondría rumbo hacia el sur de las Baleares, siguiendo el mismo derrotero en dirección contraria. Una vez alcanzado *Ebusus*, se tomaría el derrotero Ibiza-Cabo Garde,

el cual discurre por las aguas meridionales de Menorca. Hasta el momento es el mismo trayecto que debió haber seguido la nave de Binissafúller, la cual pudo haber fondeado en las aguas de Cales Coves y naufragar a pocos kilómetros una vez zarpado del refugio. Al igual que debió hacer la nave hundida en las aguas meridionales de Menorca, la embarcación Sanitja II debió continuar hacia el E para alcanzar las aguas del Mediterráneo Central. Una vez superadas las costas menorquinas debió virar hacia el SE, porque los vientos N-NE y N-NO son muy habituales, y así alcanzar el Cabo Garde en las costas tunecinas y lograr el acceso al derrotero Cabo Garde- Cartago, separados por 120 km de costa norteafricana (DÍES 1994: 328).

Este hecho demostraría la navegación en altura en la ruta O-E, desde las Baleares hasta las costas de Cerdeña y Cartago; idea que ya ha sido propuesta por diversos autores (RAMÓN 2013: 116; AGUELO *et al.* 2014: 79), pero cobra más protagonismo cuando se conocen restos ánforicos punicoebusitanos e ibéricos en lugares tan lejanos como Cartago y las ciudades púnicosardas de *Sulcis* y *Tharros*.

Una vez alcanzado el puerto de la metrópoli cartaginesa, debieron desembarcar parte del cargamento compuesto principalmente por ánfora ibérica y ánfora punicoebusitana T-8.1.1.1/PE-14, para embarcar las mercancías tunecinas representadas por los tipos T-4.2.1.2 y T-4.1.1.3. Luego, la nave debió emprender el derrotero Cartago-Cerdeña, partiendo al amanecer para aprovechar los vientos terrales que ayudan a alcanzar alta mar (DÍES 1994: 325), y virar rumbo al norte para alcanzar la costa meridional sarda, haciendo posibles paradas en las ciudades occidentales de *Sulcis* y/o *Tharros*, donde distribuirían parte de las mercancías tunecinas, junto al resto del flete ebusitano e ibérico. Es probable también, que en algún lugar de Cerdeña, se debieran embarcar las ánforas del tipo T-4.2.1.10 y posiblemente algo de lastre.

Esta travesía debió continuar hacia el norte, alcanzando la costa corsa para virar al noroeste y alcanzar el puerto de la ciudad de *Massalia*. Para este trayecto debieron aprovechar las corrientes superficiales creadas por el Circuito Espérico, que facilitan la navegación por la costa occidental la conexión de Cerdeña y Córcega, con las bocas del Ródano (GUERRERO 2004: 89). Desconocemos si esta embarcación intercambió mercancías en dicha metrópoli, pero si consideramos que se debieron desembarcar algo de lastre, para poder introducir algunos envases A-Mas 3 y A-Mas 4.

Tras esta parada, creemos que debió tomar rumbo hacia la costa noroccidental de Cataluña, para distribuir las mercancías púnicas centromediterráneas y masaliotas. Cabe la posibilidad que en este trayecto por el Golfo de León, la nave se desviara de su rumbo inicial por la acción de un temporal hasta alcanzar la costa norte de Menorca, y, en referencia a este aspecto, cabe mencionar los accidentados viajes de las galeras de Luis Requeséns (1569) y la de Cesare de Giustiniano (1597), ya que estas travesías representan un buen ejemplo de navegación a la deriva entre el Golfo de León y el mar de Baleares.

El primero de ellos se vio sorprendido por un fuerte mistral, en el golfo citado, que hundi6 varias naves de la flota y desarbol6 otras, sus embarcaciones se vieron navegando a la deriva, llegando hasta las costas de Cerdeña y el resto de la flota, dispersa, pero menos dañada, lleg6 a las costas tunecinas y al canal entre Mallorca y Menorca. Del mismo modo, la galera de Cesare de Giustiniano, sufri6 un fuerte mistral a la altura del Cabo de Creus que lo llev6 sin control sobre la nave hasta la isla tunecina de Tabarca, pasando sin gobierno alguno sobre la embarcaci6n por las aguas de Menorca (GUERRERO 2004: 89). Esta posibilidad ha sido sugerida para el pecio de la Cala Sant Vicenç, naufragado en el siglo VI a.C. en la costa norte de Mallorca (GUERRERO 2010).

Sospechamos que la nave se dirigi6 desde *Massalia* a centros redistributivos del norte de Cataluña, como *Emporion* y *Rhode*, para continuar una navegaci6n de cabotaje hasta la desembocadura del Ebro, donde

la nave tomaría rumbo hacia *Ebusus*. Esta hipótesis viene reforzada por la dispersión de los contenedores centromediterráneos, muy frecuentes en el noreste ibérico y poco presentes en la isla de Menorca, de la misma manera que las ánforas masaliotas, muy poco frecuentes en las islas y al sur del río Ebro. En cuanto al caso de la nave de Cala Torta cuenta a día de hoy con poca información arqueológica recogida, sin embargo, parece sugerir una ruta relacionada con la costa del levante ibérico. De todos modos, debemos señalar que la siguiente hipótesis puede verse alterada y/o desmentida por los nuevos datos arqueológicos que se recojan en las siguientes campañas de prospección (Fig. 6).

Por el momento, consideramos que esta nave pudo haber partido de *Ebusus* con mercancías propias, entre las que se encontraban los envases T-8.1.1.1/PE-14 y PE-22, en dirección al norte del Cabo de la Nao, para redistribuir sus mercancías en una navegación de cabotaje hasta el norte de Cataluña y comerciar con envases ibéricos del tipo I-3, hasta alcanzar el Cabo de Creus donde debió tomar la ruta hacia Menorca, aprovechando los vientos dominantes en el Golfo de León, de condición N-NO, para navegar por la costa E menorquina con el fin de alcanzar las aguas del sur de las Baleares y continuar hasta Ibiza con los vientos del E-SE (MORENO 2005: 788). En este sentido, desde el siglo V a.C. se establece la presencia de las naves punicoebusitanas en el Golfo de León, muy relacionada con las factorías griegas, lo que podría explicar la presencia de cerámica punicoebusitana en Menorca desde el mismo siglo. Así mismo, al controlar circuitos comerciales más al norte, la ruta de retorno recaería sobre Menorca y no sobre Ibiza (MORENO 2005: 793-794).

Consideramos que la parada en el puerto de Sanitja no era común si la travesía ocurría con normalidad, porque la dispersión de los materiales ebusitanos distribuidos en el siglo IV a.C. son mucho más abundantes en la costa este de Menorca y menos al oeste del Cap de Cavallería. La ausencia de un asentamiento urbano en Sanitja, la existencia del puerto de Mahón y el asentamiento mallorquín de Na Guardís, fundado en el siglo IV a.C. (MORENO 2005: 794), parecen sugerir que el objetivo principal de las travesías entre el Golfo de León y Menorca era alcanzar con rapidez las aguas más tranquilas del sur del archipiélago balear y efectuar si era necesario una parada en los lugares citados.

El lugar donde se encuentran los restos del cargamento de esta embarcación parece descartar un fondeo. Su cercanía con las aguas del puerto de Sanitja –fondeadero clave en el norte de Menorca–, y la excesiva exposición de la ensenada de Cala Torta a los vientos mistrales y tramontanos, desaconsejarían este lugar como idóneo para el fondeo. Cabe la posibilidad que esta nave tuviera un episodio de navegación a la deriva la cual finalizara con una colisión con la Punta d'en Vernís.

CONCLUSIONES

Durante los siglos V y IV a.C. el comercio marítimo del Mediterráneo Occidental se encontraba bajo el dominio de las principales colonias púnicas. Las embarcaciones gadiritas, ebusitanas y cartaginesas se encontraban presentes en la mayoría de rutas comerciales, mientras que las embarcaciones de colonias griegas realizaban un comercio más regional, como es el caso del comercio masaliota, magnogreco y posteriormente grecoitalico, o un comercio establecido entre colonias griegas; siendo las embarcaciones púnicas las encargadas de su distribución por gran parte los territorios establecidos bajo su dominio comercial.

La adscripción púnica de las embarcaciones hundidas en las aguas de Baleares en el siglo IV a.C. como pueden ser el Sec, Binissafúller y el posible pecio de la Bahía de Palma, al igual que los pecios Sanitja II y Cala Torta, sugieren un completo dominio del comercio marítimo de las Baleares. La aparición de

envases ibéricos junto a envases púnicoebusitanos en lugares como Cartago, *Tharros* y *Sulcis*, demuestra la comercialización de mercancías de ibéricas y ebusitanas con la metrópoli tunecina y las colonias púnico-sardas occidentales. Mientras que la presencia del pecio *Plane 2* en las cercanías de Marsella y las importaciones anfóricas en el norte de Cataluña, demuestran la redistribución en embarcaciones púnicas de contenedores masaliotas y centromediterráneos en el noreste de la Península Ibérica.

Gracias a los análisis realizados de los cargamentos de las naves, Sanitja II y Cala Torta, podemos asegurar que estas embarcaciones del siglo IV a.C. realizaron dos travesías diferenciadas.

Según nuestra hipótesis, sospechamos que el navío Sanitja II debió ser en su viaje de ida una embarcación similar al pecio de Binissafúller, que partió de *Ebusus* con vino (ánfora T-8.1.1.1/PE-14) y cerámica ebusitana para distribuir su mercancía en el levante ibérico. Luego debió partir, repleto de envases ibéricos, posiblemente desde la factoría de la Illeta dels Bayents en el Campello (Alicante) u otra similar, para dirigirse por el sur de las Baleares hasta Menorca. Al dejar las costas menorquinas la nave debió dirigirse hacia al Cabo Garde, en Túnez y continuar hacia el E hasta alcanzar Cartago. Allí debió intercambiar gran parte de la carga ibérica y púnicoebusitana, para embarcar las ánforas cilíndricas cartaginesas (T-4.2.1.2/Maña D2 y T-4.1.1.3). Tras llegar a alta mar gracias a los vientos terrales del amanecer, se alcanzaría el flujo de corrientes del Circuito Espérico, que favorece la navegación rumbo al norte por las costas sardas. Creemos que este buque debió hacer una parada en alguna colonia púnica de Cerdeña, como *Sulcis* y/o *Tharros*, donde intercambiaría los últimos envases ibéricos y cartagineses, por lastre y algún envase cilíndrico punicosardo (T-4.2.1.10), para continuar navegando rumbo al norte por el circuito mencionado hasta llegar a Córcega y de allí a las bocas del Ródano.

Esta embarcación debió realizar una última parada en *Massalia* para sustituir parte del lastre por ánforas masaliotas (A-MAS 3 y 4). Al igual que debió hacer la nave *Plane 2*, la cual portaba un cargamento principal de ánforas centromediterráneas acompañadas de envases magnogrecos y masaliotas.

Las importaciones anforarias durante el siglo IV a.C. nos conducen a la idea que esta embarcación se dirigía a Cataluña para distribuir las mercancías centromediterráneas y masaliotas, en las colonias griegas como *Emporion* y *Rhode*, como en los principales asentamientos ibéricos catalanes (Alorda Park, *Barkeno*, Puig Castellar, etc.), para dirigirse desde la desembocadura del Ebro hacia Ibiza. Sin embargo, existe la posibilidad que esta nave debió desviarse de su rumbo en el Golfo de León, posiblemente debido a un fuerte temporal de vientos tramontanos y/o mistrales. Finalizando su travesía en la entrada al futuro puerto romano de *Sanisera* en el norte de Menorca.

En este sentido, es importante destacar el dominio absoluto de los envases ebusitanos durante el siglo IV a.C. en los yacimientos menorquines y la prácticamente inexistente presencia de los envases masaliotas y centromediterráneos en ellos. Este hecho refuerza nuestra hipótesis que sugiere que esta nave no se dirigía de forma voluntaria a Menorca.

Respecto a las grandes losas rectangulares, aparentemente de arenisca, desconocemos cuál es su procedencia, o si se trataban de elementos del lastre. Aunque su morfología y manufactura parecen sugerir que se tratan de objetos destinados a la construcción, será necesario realizarles un estudio petrológico que nos ofrezca un mayor conocimiento sobre su travesía.

La nave de Cala Torta, a pesar de contar con pocos fragmentos cerámicos localizados, parece mostrarnos una ruta clara. Consideramos que esta nave partió desde *Ebusus* hacia al norte del Cabo de la Nao para distribuir las mercancías ebusitanas, vino (envases T-8.1.1.1/PE-14 y PE-22) y cerámica principalmente,

además de mercancías ibéricas (ánfora I-3) que fuera embarcando a lo largo de su travesía por del levante ibérico hasta alcanzar el Cabo de Creus.

Una vez allí debió aprovechar la corriente del Golfo de León para finalizar en la costa norte de Menorca. Sin embargo, el lugar donde se encuentra los restos cerámicos es una cala muy expuesta a los vientos tramontanos y mistrales. Además se encuentra a escasos cientos de metros del puerto de Sanitja, protegido por la geomorfología del Cap de Cavallería. Cabe la posibilidad que esta embarcación sufriera algún episodio de navegación a la deriva, como el que sugerimos para la nave Sanitja II, que finalizara con una colisión con la Punta d'en Vernís, extremo occidental de Cala Torta.

A falta de elementos cerámicos con un contexto más reducido, podemos afirmar que ambas embarcaciones debieron naufragar, entre el 375 y el 300 a.C. Sin embargo, nos inclinamos por la segunda mitad del siglo IV a.C. (350-300), momento en que se incrementa exponencialmente la exportación de envases T-8.1.1.1/PE 14 y PE-22 a Menorca. También debemos decir que la llegada de los envases ibéricos y punicoebusitanos a las ciudades de Cartago, *Tharros* y *Sulcis*, ha sido fechada en el mismo periodo.

Como hemos podido observar, el tráfico de mercancías en navíos punicoebusitanos se encontraba inmerso en el control marítimo comercial del mundo ibérico del levante mediterráneo, las colonias griegas nororientales y los asentamientos talayóticos de las Baleares. A su vez, parece que ejercieron un papel importante en la exportación de mercancías ibéricas hacia el Mediterráneo Central, y distribuyeron las mercancías cartaginesas, sardas y masaliotas por la actual Cataluña. Al igual que posteriormente pasaría con Roma, es razonable pensar que la ciudad Cartago recibiera mercancías de todos los lugares bajo el control de sus colonias, como pudieron ser los envases punicoebusitanos e ibéricos bajo el dominio comercial de embarcaciones de *Ebusus*, las cuales aprovechaban el viaje para importar mercancías de interés para los territorios bajo su influencia comercial.

Este vasto control púnico de las rutas comerciales en el Mediterráneo Occidental iniciado en la segunda mitad del siglo IV a.C., supuso un excepcional caldo de cultivo para los enfrentamientos con Roma y sus aliados en las siguientes décadas. Este proceso de conquista de nuevos mercados desembocó en las Guerras Púnicas que durante el siglo III a.C. finalizaron con la hegemonía político-económica de las colonias púnicas en el Mediterráneo.

BIBLIOGRAFÍA

AGUELO, X.; PALOMO, T.; JUANFUERTES, C. de, y PONS, O. (2007): El pecio de Binissafúller, en J. Pérez y G. Pascual (eds), *Comercio, redistribución y fondeaderos: la navegación a vela en el Mediterráneo*, V Jornadas de Arqueología Subacuática, Valencia, 2007, pp. 199-207

AGUELO MÁ, X.; PONS MACHADO, O. (2012): El derelicto de Binissafúller, Amics del Museu de Menorca, Campanya del 2011. *Rev. Ambit*, nº 26, Enero-Abril 2012, Consell Insular de Menorca.

AGUELO, X., PONS, O., JUAN, C. de, RAMON, J., MATA, C., SORIA, L., PIQUÉ, R. y ANTOLÍN, F., (2014): El Pecio de Binissafúller. Estado de las investigaciones, *I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española, Cartagena 14, 15 y 16 de Marzo de 2013*, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Madrid, 2014, pp. 67-85

ÁLVAREZ GARCÍA, N. (1998): La producción de ánforas contestanas: El almacén de El Campello (Alicante). *CYPSELA* nº12, Valencia, 1998, pp. 213-226

ARRIBAS, A., TRÍAS, M.G., CERDÁ, D., HOZ, J. de, (1987): El Pecio del Sec (costa de Calvià Mallorca). Estudio de los materiales, Ajuntament de Calvià i Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca, 1987

- ASENSIO I VILARÓ, D., (2001): Àmfores importades, comerç i economia entre els pobles ibèrics de la costa catalana (segles VI-II a.C.): un exercici de quantificació aplicada, *Revista d'arqueologia de Ponent* nº 11-12, 2001-2002, Llérida, pp. 67-86
- ASENSIO I VILARÓ, D., (2010): Evidencias arqueológicas de la incidencia púnica en el mundo ibérico septentrional (siglos VI-III a.C.). Estado de la cuestión y nuevos enfoques, *Mainake* nº32.2, Málaga, 2010, pp. 705-734
- ASENSIO I VILARÓ, D., (2011): La presencia de ceràmiques púniques al nord-est peninsular (segles V-III a.C.): impacte econòmic i social de les relacions comercials entre l'Eivissa púnica i els ibers del nord, *Trabajos del Museo Arqueológico de Ibiza y Formentera* nº 66, Ibiza, 2011, pp. 223-254
- BARTOLONI, P., (1988): Le anfore fenicie e puniche di Sardegna, *Studia Punica* 4, Roma, 1988.
- BATS, M., (1993): Amphores masaliètes, *Dictionnaire des céramiques antiques (VIIe s. av. n. è.-VIIe s. de n. è.) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)*, *Lattara* 6, 1993, pp. 60-63
- BECHTOLD, B., (2007): Alcune osservazioni sui rapporti commerciali fra Cartagine, la Sicilia occidentale e la Campania tra IV-metà del II sec. a.C.: nuovi dati basati sulla distribuzione di ceramiche campane e norafricane/cartaginesi, *BABesch, Annual Papers on Mediterranean Archaeology* 82, 2007, pp. 51-75
- DÍES CUSI, E., (1994): Aspectos técnicos de las rutas comerciales fenicias en el Mediterráneo occidental (s. IX-VII a.C.), *Archivo de prehistoria levantina*, Vol. XXI, Valencia, 1994, pp. 311-336
- FERNÁNDEZ, M., y BELÉN, M. (1977): El barco de Binissafúller, en (coord.) M. Fernández-Miranda, Belén, J. Cerdà y J.C. de Nicolás, *Arqueologia Submarina en Menorca*, M, *Fundación Juan March*, Madrid, pp. 69-82
- GUERRERO AYUSO, V. M., (2004): Las Islas Baleares en los derroteros del Mediterráneo Central y Occidental, en (coord.) A. Medreros, V. Peña, C. G. Wagner, *La navegación fenicia: tecnología naval y derroteros: encuentro entre marinos, arqueólogos e historiadores*, Madrid, 2004, pp. 85-134
- GUERRERO AYUSO, V.M., (2010): ¿Foceos en el comercio tardoarcaico al norte de Baleares?, *Mayurqa* 33, Palma de Mallorca, 2009-2010, pp. 131-160
- GUERRERO, V.M.; MIRÓ, J., RAMÓN, J. (1989): L'Épave de Binisafuller (Minorque). Un bateau de commerce punique du III^e siècle av. J.-C., *Punic Wars (Antwerpen, 1988)* coord. por H. Devijner, E. Lipinski, *Studia Phoenicia* X, Leuven: 115-125
- GUERRERO, V.M.; MIRÓ, J., RAMÓN, J. (1991): El pecio de Binissafúller (Menorca), un mercante púnico del siglo III a.C., *Meloussa* 2, Mahón, 1991, pp. 9-30
- GUERRERO, V.M., QUINTANA, C. (2000): Comercio y difusión de ánforas ibéricas en Baleares, *Quaderns de prehistòria i arqueologia de Castelló* 21, Castellón, 2000, pp. 153-188
- HALDANE, D. D. (1984): The wooden anchor. Thesis by David Douglas Haldane. Ed. Texas A&M University, 1984, pp. 220
- JUAN, G., NICOLÁS, J. C. de, PONS, O., (2004): Menorca, segle IV-II a.C., un mercat per al comerç ebusità. (coord.) J. Sanmartí et al., *La circulació d'àmfores al Mediterrani occidental durant la protohistòria (segles VIII- III a.C.): aspectes quantitius i anàlisis de continguts*, *Arqueo Mediterrània* 8, Barcelona, 2004, pp. 261-264
- MORENO TORRES, S., (2005): Rutas de navegación en el Mediterráneo Occidental: condicionamientos atmosféricos y aspectos técnicos de la navegación en la Antigüedad, *Mayurqa* 30, Tomo II, Palma de Mallorca, 2005 pp. 781-799
- NICOLÁS MASCARÓ, J. C. de, (1972): Materiales arqueológicos de procedencia submarina en el Museo Provincial de Bellas Artes de Mahón, *Revista de Menorca* 63, Mahón, 1972, pp. 225-240
- NICOLÁS MASCARÓ, J. C. de, (1973): État actuel de l'archéologie sous-marine a Minorque (Baléares), *Cahiers d'archéologie subaquatique* II, Frejús, 1973, pp. 167-171

- NICOLÁS MASCARÓ, J.C. (2003): Els primers segles de l'ocupació romana de l'illa de Menorca: Continuitats i ruptures en l'àmbit rural. *Mayurqa* 29, Palma de Mallorca, 2003, pp. 111-128
- PASCUAL, G., RIBERA, A., (2013): El material más apreciado por los antiguos. Las ánforas, en A. Ribera (eds), *Manual de cerámica romana del mundo helenístico al Imperio Romano*, Madrid, 2013, pp. 215-290
- POMEY, P., LONG, L. (1992): Les premiers échanges maritimes du Midi de la Gaule du VIe au IIIe s. av. J.-C., *Études massaliètes* 3, Aix-en-Provence, 1992, pp. 189-198
- PONS MACHADO, O., (2012): Materials púnics trobats al litoral de Menorca, en (coord.) M. Riera Rullán, *IV Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears*, Palma de Mallorca, 2012, pp. 99-104
- RAMÓN TORRES, J., (1990): Ánforas masaliotas en el archipiélago Pitiuso-Balear, *Les amphores de Marseille grecque. Actes de la table-ronde de Lattes (11 mars 1989)*, M. Bats (dir.), *Études massaliètes* 2, Lattes/Aix-en-Provence, 1990, pp. 183-188
- RAMÓN TORRES, J., (1991): Las ánforas púnicas de Ibiza, *Trabajos del Museo Arqueológico de Ibiza y Formentera* nº 23, Ibiza, 1991.
- RAMÓN TORRES, J., (1995): Las ánforas fenicio-púnicas del Mediterráneo Central y Occidental. *Consell Insular d'Eivissa i Formentera / Universitat de Barcelona (colección Instrumenta nº 2)*. Barcelona, 1995
- RAMÓN TORRES, J., (2013): Economía y comercio de la Ibiza púnica en la época de las acuñaciones de moneda (siglos IV a.C. – I d.C.), en (coord.) A. Arévalo, D. Bernal, D. Cottica, *EBUSUS y Pompeya, ciudades marítimas. Testimonios monetales de una relación*, Cádiz, 2013, pp. 83-123
- RAMOS, J.E., FERNÁNDEZ, A., (2012): Las ánforas masaliotas en la costa de Castellón, *Quaderns de prehistòria i arqueologia de Castelló*, nº 30, Castellón, 2012, pp. 71-78
- RIBERA, A., TSANTINI, E., (2008): Las ánforas del mundo ibérico, en D. Bernal, y A. Ribera, *Cerámicas hispanorromanas. Un estado de la cuestión*. Cádiz, 2008, pp. 617-634
- SÁNCHEZ FERNÁNDEZ, C., (1987): Ánforas masaliotas de la costa levantina: nuevas adquisiciones del Museo Arqueológico Nacional, *Archivo español de arqueología* Vol. 60, nº155-156, Madrid, 1987, pp. 231-230
- SANMARTÍ GREGO, J., (2000): Les relacions comercials en el món ibèric, *III Reunió sobre Economia en el Món Ibèric, Saguntum-PLAV Extra-3*, Valencia, 2000, pp. 307-328
- SANMARTÍ, J., UGOLINI, D., RAMÓN, J y ASENSIO, D., (2004): La circulació d'àmfores al Mediterrani Occidental durant la protohistòria (segles VIII- III a.C.): aspectes quantitius i anàlisis de continguts, *Arqueo Mediterrània* 8, Barcelona, 2004.
- TRETHEWEY, K., (2001): Lead anchor stock cores from Tektas Burnu, Turkey, *The International Journal of Nautical Archeology* 30.1, London, 2001, pp. 109-114

EL ASENTAMIENTO FENICIO Y ROMANO DE CABECICO DE PARRA DE ALMIZARAQUE (ALMERÍA)

PHOENICIAN AND ROMAN SETTLEMENT OF CABECICO DE PARRA DE ALMIZARAQUE (ALMERÍA)

Sonia GARCÍA MARTÍNEZ*

Resumen

El presente trabajo de investigación se ha centrado en el estudio y análisis de la documentación arqueológica de la excavación de urgencia en el yacimiento de época fenicia y romana de Cabecico de Parra de Almizaraque (Cuevas de Almanzora, Almería) en 1987. Con este trabajo intentamos dar continuidad a las labores de investigación llevadas a cabo en el yacimiento, recuperar su valor científico y aportar datos relevantes en el campo del estudio del poblamiento fenicio y romano en el Sureste almeriense.

Palabras Clave

Poblamiento fenicio y romano, Sureste almeriense

Abstract

This research work is focused on the archaeological documentation analysis and study of the urgent excavation in the Phoenician and Roman site 'Cabecico de Parra de Almizaraque' (Cuevas de Almanzora, Almería) in 1987. With this project we try to give continuity to the research work carried out at the site, recover its scientific value and provide relevant data of the Phoenician and Roman settlement field of study in the southeast of Almería.

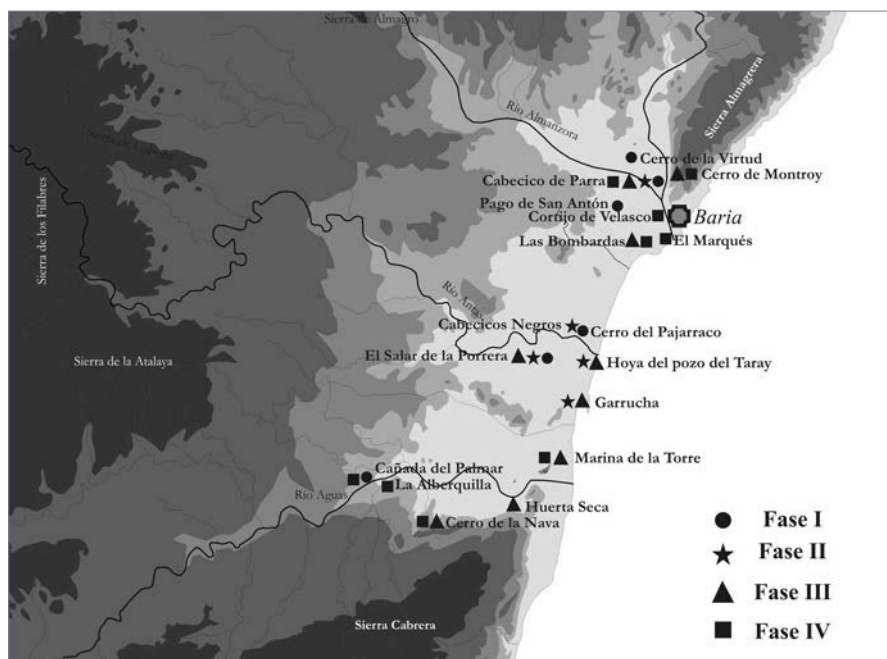
Keywords

Phoenician and Roman settlement field, southeast of Almería

INTRODUCCIÓN

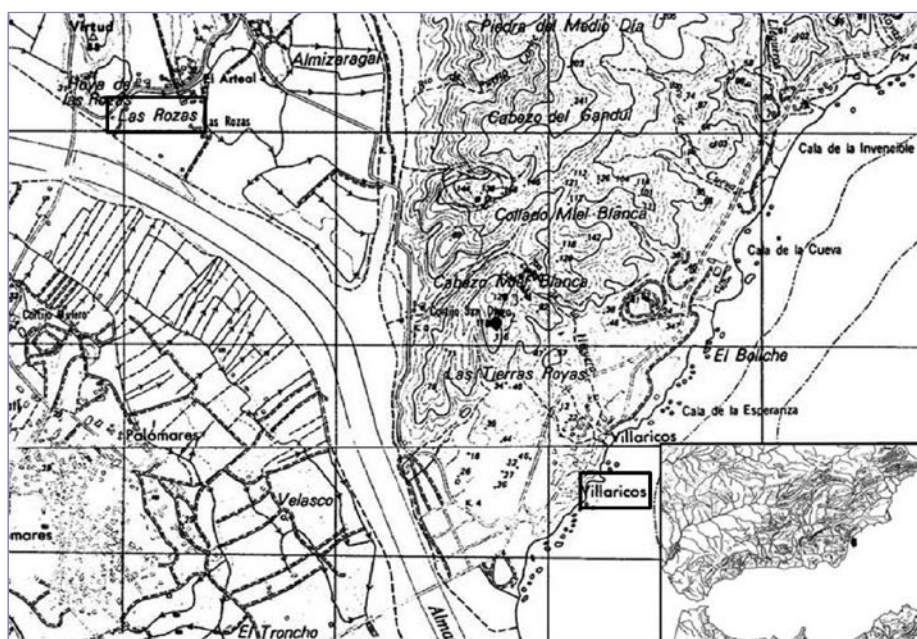
La llegada de los colonos fenicios a la depresión de Vera, al Sureste de Almería, se caracteriza por seguir el modelo de asentamiento colonial de Extremo Occidente, ubicándose en promontorios de poca elevación en torno a las desembocaduras de las principales vías fluviales de los ríos Aguas, Antas y Almanzora (Lám. 1). Aprovechando tanto las condiciones especialmente favorables que presentaba el litoral, como la presencia de recursos naturales con tierras de gran riqueza agrícola y zonas mineras susceptibles de ser explotadas como Las Herrerías, Sierra Almagrera y Sierra de Bédar, ricos mineralógicamente en plomo, hierro y plata; y por la excelente situación geográfica con respecto a las vías de comunicación terrestres y marítimas, para realizar sus intercambios comerciales por el Mediterráneo (LÓPEZ CASTRO 2007a: 24, 2007b: 166-167).

* Universidad de Almería, gm-sonia@hotmail.com



Lám. 1. Evolución del poblamiento fenicio en la depresión de Vera (LÓPEZ CASTRO et al. 2010: 112)

En nuestro caso de estudio, Cabecico de Parra de Almizaraque, siguiendo este modelo, se ubica en una pequeña loma situada junto al margen oriental del antiguo estuario del río Almanzora en el actual paraje Las Rozas (Lám. 2), y a unos 300 m del poblado de la Edad del Cobre de Almizaraque.



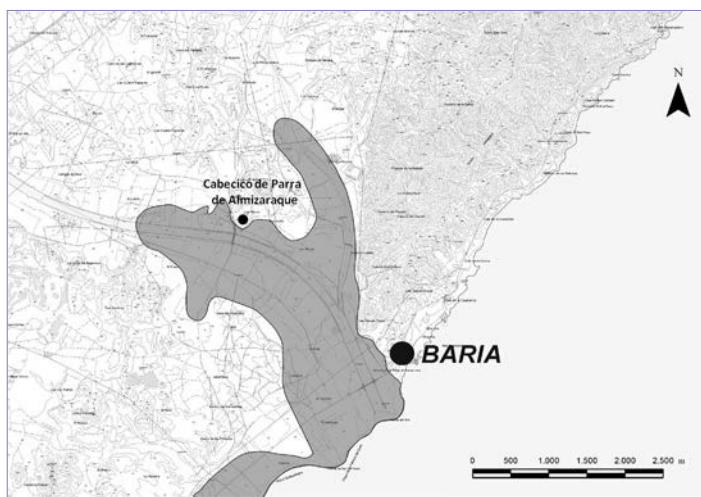
Lám. 2. Situación geográfica de Cabecico de Parra de Almizaraque (LÓPEZ CASTRO et al. 2010: 110)

En el año 1987, la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura de Almería indicó la necesidad de efectuar una excavación de urgencia en la parcela, que posteriormente albergaría a este yacimiento. Los trabajos de excavación fueron realizados por los arqueólogos J. L. López Castro, C. San Martín Montilla y T. Escoriza Mateu.

Los resultados de la excavación fueron muy reveladores, documentando una secuencia cronológica desde la fase más antigua, con una primera ocupación fenicia hasta prácticamente época tardoantigua. Despertaron un gran interés para sus excavadores por evidenciar una posible relación como asentamiento secundario del núcleo central de *Baria* (Villaricos), además de atestiguar una temprana presencia fenicia a mediados del siglo VII a.C. en el Sureste almeriense (LÓPEZ CASTRO *et al.* 1988: 7-11; LÓPEZ CASTRO *et al.* 1987-88: 157-169).

EL ASENTAMIENTO DE CABECICO DE PARRA DE ALMIZARAQUE

La fundación de Cabecico de Parra de Almizaraque, en la desembocadura del río Almazora, se establece dentro del sistema de explotación económico como asentamiento secundario del núcleo central de *Baria* (Villaricos), favorecido por la excelente ubicación geográfica que facilitaría la comunicación a través del río con otros asentamientos, además de proporcionar una extensa red de actividades económicas, por la aproximación a la zona minera de Las Herrerías (Lám. 3).

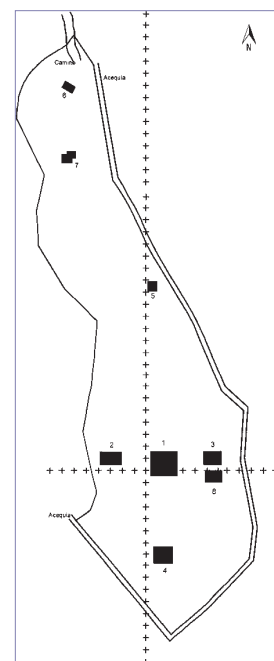


Lám. 3. Antigua línea de costa de la desembocadura del río Almazora IV-I milenio a.C. a partir de Hoffmann (1988) (LÓPEZ CASTRO *et al.* 2011: 21)

Las primeras referencias del asentamiento provienen de L. Siret en su obra *Villaricos y Herrerías*, designándole el nombre de "Cabezo de las Brujas" (SIRET 1906: lám. I, 22-29), aunque nosotros seguiremos citándolo como Cabecico de Parra de Almizaraque. Siret identificó construcciones contemporáneas a las de *Baria* (Villaricos) y atribuyó un origen cartaginés y romano al yacimiento.

En el año 1987, se efectuó una excavación de urgencia en el yacimiento proporcionando una secuencia ocupacional de manera casi ininterrumpida desde la primera ocupación fenicia a mediados del siglo VII a.C. hasta época tardoantigua en el siglo VII d.C. El asentamiento se dispone en dos sectores diferenciados (Lám. 4): la zona de hábitat, donde se documentó diversas estructuras de habitación en la parte central y más alta del cerro, y en la ladera Este y Sur de época fenicia y romana; y la zona de la necrópolis, que pertenece a la última fase de ocupación en la zona Norte del asentamiento, extendiéndose hasta el yacimiento vecino de Almizaraque.

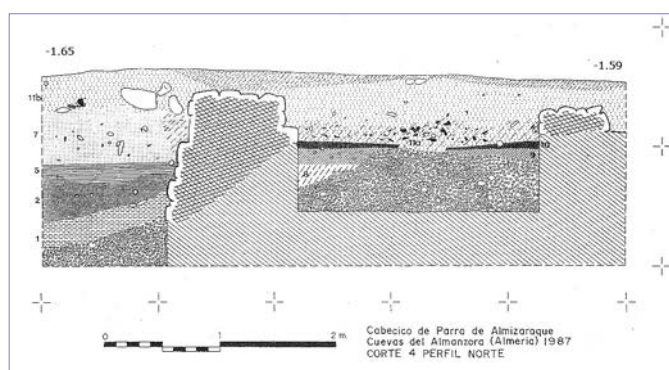
Lám. 4. Planimetría de Cabecico de Parra de Almizaraque (LÓPEZ CASTRO *et al.* 1987-88: 163)



FASES DE OCUPACIÓN DEL ASENTAMIENTO

Fase Fenicia

La fase fenicia, documentada en el corte 4, es la más antigua de las registradas en el yacimiento. Esta fase estaba definida por las unidades estratigráficas 1 y 2 correspondientes a la fundación y utilización de una estructura de habitación de época colonial fenicia en la ladera Sur del yacimiento (Lám. 5), con una cronología desde la segunda mitad del siglo VII a.C. hasta enlazar con la etapa fenicia urbana del siglo VI a.C.



Lám. 5. Corte 4: Perfil estratigráfico Norte (LÓPEZ CASTRO et al. 1987-88: 165)

La estructura muraria se situaba superpuesta a un muro exterior de técnica constructiva diferente de época romana (Lám. 6). El muro disponía de una anchura de unos 50-60 cm, y estaba construido sobre un zócalo de piedras transversales a la dirección del muro, utilizando grandes piedras unidas con barro que formaban dos caras, cuyo espacio interior quedaba relleno con pequeñas piedras. El muro no presentaba una prolongación hacia el Sur.



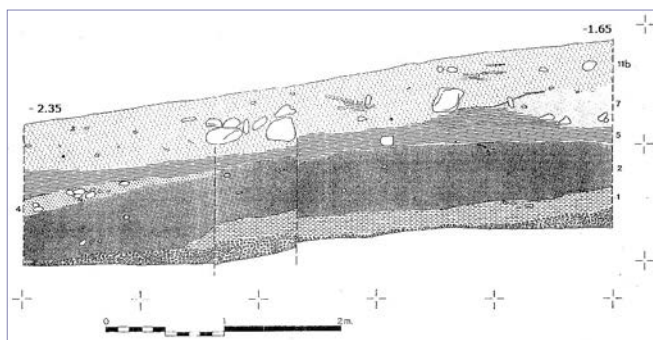
Lám. 6. Corte 4: Muro fenicio con construcción romana superpuesta (LÓPEZ CASTRO et al. 1988: 7)

El conjunto de materiales de esta fase es similar a los que encontramos en otros asentamientos fenicios del Sur peninsular en época colonial, con la presencia de algunas cerámicas con engobe rojo, cerámicas grises, cerámicas policromadas a bandas, ánforas de las formas más arcaicas, cerámica de importación corintia, y cerámica a mano con formas de tradición del Bronce Final.

La proximidad del asentamiento a las explotaciones mineras de Las Herrerías, y el hallazgo de escorias de fundición mineral en las unidades estratigráficas 2 y 4 del corte 4, nos hacen suponer una vinculación directa del yacimiento con las actividades de explotación metalúrgicas (LÓPEZ CASTRO et al. 1988: 9).

Fase Tardofenicia

Esta fase se documentó en el corte 4 procedente de un nivel de relleno con material cerámico fenicio y tardofenicio, correspondiendo a las unidades estratigráficas 4 y 5 (Lám. 7), y sobre el terreno natural del corte 1, bajo la estructura de la Habitación nº 2. No se han identificado ninguna estructura constructiva, pues posiblemente las estructuras hubieran sido destruidas por la construcción de las edificaciones romanas.



Lám. 7. Corte 4: Perfil estratigráfico Oeste (LÓPEZ CASTRO et al. 1987-88: 165)

El material cerámico más significativo de esta fase está compuesto por fragmentos de cerámica tipo "Kouass", fragmentos de cerámica tipo Campaniense A en el corte 4 y un fragmento de un *kalathos* ibérico en el corte 1. La aparición de estos materiales podría indicar una continuidad de la ocupación en el período

urbano pleno fenicio con una cronología desde principios del siglo V a.C. hasta finales del siglo III a.C., e incluso una continuidad hasta el siglo I a.C. propio del período fenicio tardío.

A través de este conjunto de material cerámico, podemos confirmar la adscripción del yacimiento hecha por Siret en su obra *Villaricos y Herrerías*, donde documenta la aparición de fragmentos de huevo de avestruz en este yacimiento, suponiendo que fue habitado en el tiempo de los cartagineses (SIRET 1906: 44). Asimismo, señala el hallazgo de cerámicas tardofenicias en los escoriales de las minas de Las Herrerías, cuya explotación debió proseguir en estas fechas como indica el hallazgo de escorias de fundición en la unidad estratigráfica 4 del corte 4 (LÓPEZ CASTRO et al. 1988: 10).

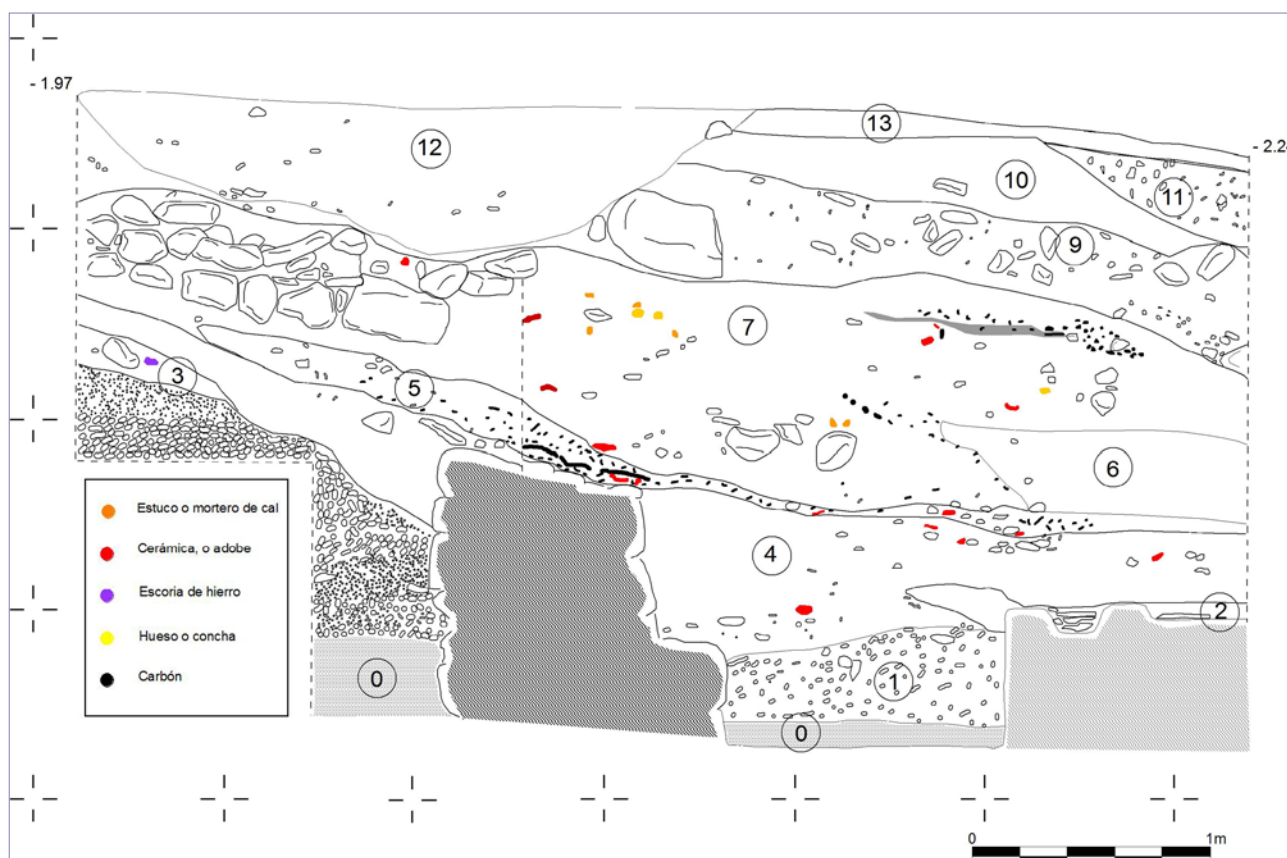
Fase Romana Altoimperial

Durante el Alto Imperio asistimos a una extensión de la zona de hábitat con edificaciones que cubren zonas no ocupadas anteriormente. Las estructuras murarias estaban asentadas directamente sobre la base de la colina en la zona Este en el corte 3 y se superponen construcciones a la fase anterior en el corte 4.

Las edificaciones registradas podrían corresponder a un área de habitación y almacenamiento, y la técnica constructiva de los muros era similar en todos los cortes. La técnica consiste en el trabado de piedras de mayor tamaño con tierra formando dos caras, y en su interior eran rellenadas con piedras de menor tamaño, mientras que los muros disponían de un grosor de unos 60 cm. La colina fue aterrazada para nivelar el terreno y aprovechar el espacio, lo que significa una ocupación del terreno a cota más baja y una mayor intensidad de la ocupación en el yacimiento (LÓPEZ CASTRO et al. 1988: 10).

En la ladera Este, en el corte 3 la fase altoimperial presentaba dos momentos constructivos representados en los estratos 1 y 2 (Lám. 8). La unidad estratigráfica 1 nos indica el momento más antiguo cuando se construyó un muro de mampostería y una conducción hidráulica, asociado a un material cerámico correspondiente en la segunda mitad del siglo I a.C. y de la primera mitad del siglo I d.C., señalando fragmentos de *terra sigillata* itálica de las formas Goudineau 38-25, una lucerna de volutas, varios fragmentos de cerámica de paredes finas y cerámica común.

El muro de mampostería se localizaba en el centro del corte (Lám. 9, 13), y presenta la misma técnica de construcción que los muros del corte 4. El muro dispone de unas grandes dimensiones, aproximadamente un metro de ancho, destinado posiblemente al aterrazamiento de la ladera. Por otro lado, la conducción hidráulica se localiza en la zona Noreste del corte con dirección Norte-Sur (Lám. 9, 13). La técnica de construcción se basa en piedra trabada con mortero de cal y revocada en su interior con cal. La conducción hidráulica indica un aprovechamiento controlado del agua para un uso indeterminado.



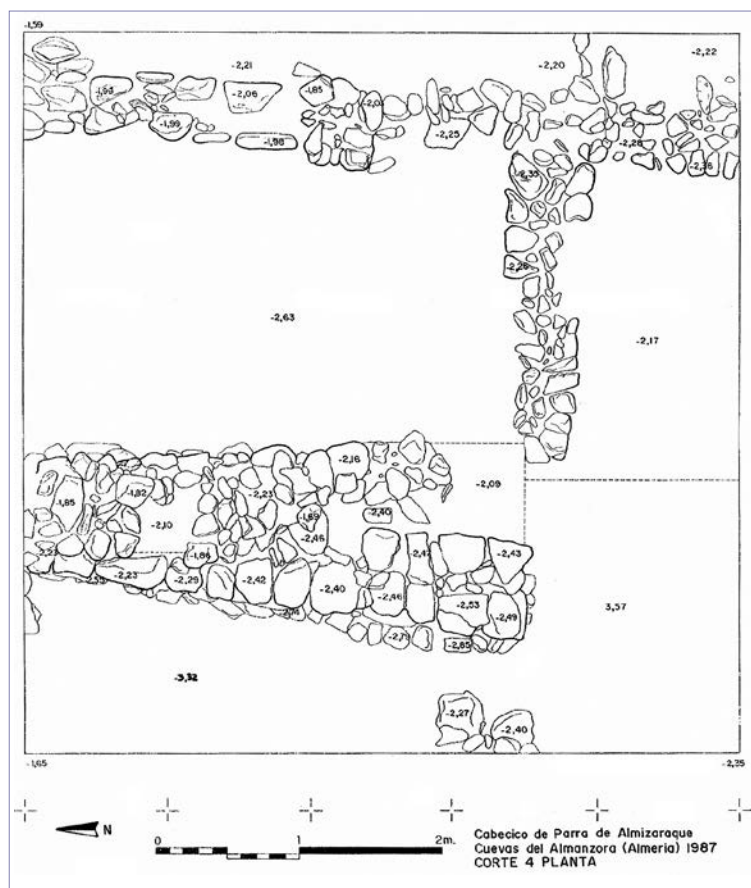
Lám. 8. Corte 3: Perfil estratigráfico Norte

En un momento posterior, definido por la unidad estratigráfica 2 (Lám. 8), la conducción hidráulica es abandonada y recubierta por un pavimento de mortero de cal blanco sobre un preparado que servía de base al pavimento. Entre el material cerámico correspondiente a esta fase, datable en la segunda mitad del siglo II d.C., señalaremos un fragmento de *terra sigillata* sudgálica de la forma 37, 29, *terra sigillata* africana A de la forma Hayes 14, cerámica de cocina de producción africana y cerámica común.

Lám. 9. Corte 3: Vista Este muro mampostería y conducción hidráulica (LÓPEZ CASTRO et al. 1988: 8)



En la ladera Sur, en el corte 4 la fase altoimperial estaba compuesta por dos complejos estructurales, la Habitación nº 1, localizada al Norte del corte; y la Habitación nº 2, ubicada en la zona Sur (Lám. 10). Esta fase corresponde a la fundación y utilización de las estructuras, y están asociados estratigráficamente a los estratos 7, 8 y 10 (Lám. 5). Ambas habitaciones presentaban una planta rectangular erigida con la misma técnica constructiva, al igual que el resto de estructuras del corte 3. Las dos habitaciones obedecían a una misma orientación espacial.





Lám. 11. Corte 1: Planta final

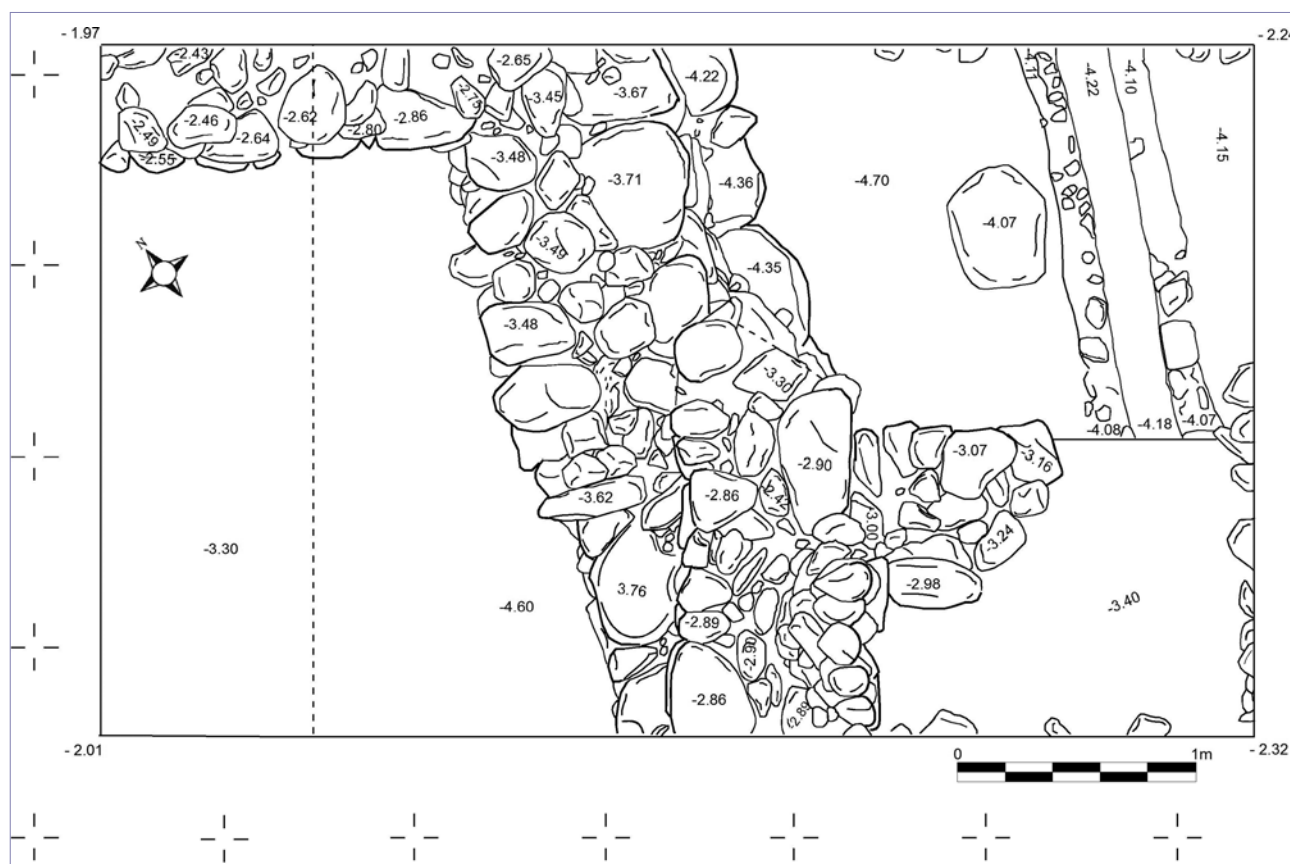
Lám. 12. Corte 1: Habitación n°2 detalle pavimento (LÓPEZ CASTRO et al.1988: 9)

En la ladera Oeste, en el corte 2 no proporcionó ningún complejo estructural constructivo, solamente se documentó una unidad estratigráfica superficial compuesto por cerámicas de época tardorromana, desde el siglo III d.C. hasta el siglo IV d.C., con una prolongación cronológica hasta época tardoantigua. En esta unidad estratigráfica cabe destacar un enterramiento infantil efectuado en el interior de una jarra.

En el corte 3, se documenta otra nueva fase constructiva de época tardorromana, que es superpuesta a la fase anterior. La fase constructiva viene definida por la unidad estratigráfica 7, que constituye la fase de construcción del complejo estructural formado por dos muros de mampostería localizados en el Sureste y otro muro de mampostería en el Noroeste del corte (Lám. 13), con un material cerámico asociado de época tardorromana en las unidades estratigráficas 7, 8 y 9 (Lám. 8).



La técnica constructiva empleada en estos muros es similar a la utilizada en la Habitación nº 1 del Corte 1, usando piedras de mayor tamaño para formar el exterior de la cara del muro, en el interior un relleno de piedras de menor tamaño, y todo ello trabado con tierra.



Lám. 13. Corte 3: Planta final

Entre los materiales cerámicos, correspondiente desde el tercer cuarto del siglo III d.C. hasta el siglo IV d.C., señalaremos un fragmento de una lucerna en forma de "asa de disco", cerámica de cocina de producción africana del tipo *Ostia* IV, 1 y cerámica de cocina a mano típica del Sudeste peninsular. Posteriormente, el material cerámico asociado indica una utilización del conjunto estructural en época tardoantigua, identificada arqueológicamente en las unidades más superficiales 10, 11, 12 y 13 (Lám. 8). Entre el material cerámico destacamos un ánfora africana del tipo Keay LXI, cerámica de cocina de producción africana y cerámica a mano datables desde el siglo V d.C. hasta el siglo VII d.C.

En ladera Sur, en el corte 4 se documenta la utilización del conjunto estructural de la fase anterior con una continuidad en época tardorromana, e incluso hasta época tardoantigua, identificada arqueológicamente en los estratos 11a y 11b (Lám. 5). Entre los materiales destacamos varios pivotes de ánforas africanas del tipo Keay LXII, un fragmento de *terra sigillata* africana D de la forma Hayes 59/Lamb. 51 y un fragmento de *terra sigillata* hispánica brillante.

En la zona Norte de la colina, se localizó la necrópolis del yacimiento en el sondeo 7 (Lám. 14), que pertenece a la última fase de ocupación del asentamiento y se extiende hasta el yacimiento vecino de Almizaraque de la Edad del Cobre, como consecuencia de una reorganización espacial del asentamiento.

En el sondeo se documentó una tumba de inhumación construida por seis grandes lajas de pizarra longitudinales en los laterales, una laja transversal en forma de cabecera, y los pies carecían de cubierta por la construcción de otros enterramientos anteriores. En su interior conservaba un individuo adulto enterrado con el ritual funerario de inhumación, y se conservaban todos los restos óseos del esqueleto en posición *decúbito supino*. El enterramiento no contenía ningún tipo de ajuar ni elementos de adorno.



Lám. 14. Sondeo 7: Necrópolis enterramiento (LÓPEZ CASTRO et al. 1988: 9)

En las últimas excavaciones de Almizaraque se pudo confirmar la adscripción de la última fase a la extensión de la necrópolis de Cabecico de Parra de Almizaraque hasta el yacimiento de Almizaraque. Se registraron, en la zona central más occidental, en los niveles superiores nueve enterramientos de similares características y de la misma época localizadas por Siret en ese mismo lugar, al igual que en la necrópolis de Cabecico de Parra de Almizaraque (DELIBES DE CASTRO et al. 1986: 173).

CONCLUSIONES

Tras realizar un análisis en profundidad del yacimiento de Cabecico de Parra de Almizaraque, podemos concluir que se trata de un yacimiento arqueológico de gran interés histórico para el estudio de la colonización fenicia y la romanización en el Sureste peninsular.

El asentamiento constata una presencia fenicia desde época colonial avanzada en el valle del Almanzora a partir de la segunda mitad del siglo VII a.C., con una continuidad hasta el siglo I a.C., demostrando una continuidad sistemática en la ocupación fenicia en las desembocaduras de los ríos del Sureste peninsular.

En época fenicia, se funda como un asentamiento secundario del núcleo central de *Baria* (Villaricos), estableciéndose un sistema político y económico jerarquizado por parte del “centro nuclear de primer orden” subsidiarios de “centros nucleares de segundo y tercer orden”, que realizarían funciones específicas dentro del sistema de explotación económica (LÓPEZ CASTRO et al. 1987-88: 159). Se confirma una vinculación directa del yacimiento con las actividades de explotación metalúrgicas, con el hallazgo de escorias de fundición y por la proximidad a las explotaciones mineras de Las Herrerías. Asimismo, por su ubicación en tierras de gran riqueza agrícola debió estar relacionado con la explotación agrícola de los recursos naturales.

En época romana, el yacimiento proporciona una secuencia ocupacional de manera ininterrumpida desde la segunda mitad del siglo I a.C. hasta incluso el siglo VII d.C. El asentamiento a lo largo de su ocupación se intensifica con un mayor aprovechamiento del espacio mediante el aterrazamiento del terreno, y la incorporación de sistemas de abastecimiento de agua, relacionado posiblemente con la explotación agrícola.

AGRADECIMIENTOS

Para concluir, querría expresar mi agradecimiento a todas las personas que me han brindado su tiempo y ayuda en la realización de este trabajo, en especial a mi directora Isabel Fernández García de la

Universidad de Granada y codirector José Luis López Castro de la Universidad de Almería, por el asesoramiento académico y el apoyo moral para poder llevar a cabo este trabajo.

Igualmente, mi agradecimiento al director y codirector de la excavación de Cabecico de Parra de Almizaraque, José Luis López Castro y Concepción San Martín, por permitirme acceder al estudio del yacimiento y su documentación. En esta misma línea, quisiera agradecer a Francisco Sánchez González, Técnico de Laboratorio de la Universidad de Almería, por la labor que ha realizado en este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

DELIBES DE CASTRO, G., FERNÁNDEZ MIRANDA, M., FERNÁNDEZ-POSSE, M^a D., MARTÍN, C. (1986): El poblado de Almizaraque. *Homenaje a Luis Siret, (1934-1984)*, Consejería de Cultura, Sevilla, 1986, pp. 167-177.

LÓPEZ CASTRO, J. L. (2007a): La ciudad fenicia de *Baria*. Investigaciones 1987-2003. *Actas de las Jornadas sobre la zona arqueológica de Villaricos*, Almería, 2005, pp. 19-39.

LÓPEZ CASTRO, J. L. (2007b): *Abdera y Baria*. Dos ciudades fenicias en el Sureste de la Península Ibérica, en J. L. López Castro (Ed.), *Las ciudades fenicio-púnicas en el Mediterráneo Occidental*, Universidad de Almería – CEFYP, Almería, 2003, pp. 157-186.

LÓPEZ CASTRO, J. L., SAN MARTÍN MONTILLA, C., ESCORIZA MATEU, T. (1987-1988): La colonización fenicia en la desembocadura del Almanzora: el asentamiento fenicio de Cabecico de Parra, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 12-13, pp. 157-169.

LÓPEZ CASTRO, J. L., SAN MARTÍN MONTILLA, C., ESCORIZA MATEU, T. (1988): Memoria de la excavación de urgencia realizada en el yacimiento fenicio y romano de Cabecico de Parra de Almizaraque (Cuevas del Almanzora, Almería), *Anuario Arqueológico de Andalucía 1988*, III, pp. 7-11.

LÓPEZ CASTRO, J. L., MARTÍNEZ HAHNMÜLLER, V., PARDO BARRIONUEVO, C. A. (2010): La ciudad de *Baria* y su territorio, *Los púnicos de Iberia: proyectos, revisiones, síntesis*, Mainake, XXXIII (I), pp. 109-132.

LÓPEZ CASTRO, J. L., MARTÍNEZ HAHNMÜLLER, V., MOYA COBOS, L., PARDO BARRIONUEVO, C. A. (2011): *Baria I. Excavaciones de urgencia en Villaricos. La excavación de urgencia de 1987*. Universidad de Almería.

SIRET, L. (1906): *Villaricos y Herrerías. Antigüedades púnicas, romanas, visigóticas y árabes. Memoria descriptiva e histórica*, Arráez Editores, Almería.

LA NAVEGACIÓN EN LA COSTA NOROCCIDENTAL AFRICANA: ASPECTOS TÉCNICOS

NAVIGATION IN THE WEST AFRICAN COAST: TECHNICAL ASPECTS

Diego GASPAR RODRÍGUEZ*

Resumen

El alcance de las navegaciones por la costa noroccidental africana en la Antigüedad es un tema enormemente controvertido. En el siguiente trabajo se pretende analizar las posibilidades náuticas de las que gozarían los navíos antiguos en relación con el medio, con el fin de conocer cuáles son los límites a los que sus características técnicas les permitirían acceder y las dificultades que dichas travesías presentarían a la hora de establecer rutas. Todo ello puesto en relación con las diferentes teorías que se han presentado para explicar el poblamiento de las islas Canarias.

Palabras clave

navegación, África, poblamiento, Canarias, Antigüedad.

Abstract

The actual limits of the trips along the North Western African coast in the Ancient World are a highly controversial topic. The purpose of this paper is to analyse the nautical possibilities of those Ancient Age ships and set them against the environment in which they would operate. Furthermore the text tries to state the limits set by their technical features and the difficulties such crossings would meet in order to establish routes. All of it contrasted with the different theories that now a days explain the Canary Islands settlement.

Keywords

navigation, Africa, settlement, Canary Islands, Ancient World.

INTRODUCCIÓN

El estudio del cómo, cuándo y por qué se produjo el poblamiento de Canarias ha constituido, desde los tiempos de la conquista, una de las incógnitas que más han preocupado a los investigadores. El hecho de que estas islas se encontrasen pobladas antes de la llegada de los castellanos provocó que muchos de los estudiosos de la época se preguntasen sobre el origen de esta gente. Así lo reflejan las primeras historias generales del Archipiélago, recogidas por Leonardo Torriani, fray Alonso de Espinosa o fray Abreu Galindo, en la actualidad, algunas de las principales fuentes de conocimiento sobre la visión que de ellos tuvieron los europeos.

De este modo, si bien en estas narraciones no se dudaba del origen africano de estos antiguos canarios, sí que se tendió a vincular al archipiélago con el pasado antiguo, fundamentalmente con el mundo grecolatino, buscando apoyo en las confusas narraciones sobre islas presentes en el Atlántico que fueron descritas por los autores clásicos. Así, a Canarias se la ha comparado con las Islas de los Bienaventurados, con los restos de la Atlántida de Platón o con los Campos Elíseos y el Jardín de las Hespérides (TEJERA GASPAR *et al.* 2006:7). Por supuesto, estos relatos bebían de las recopilaciones de leyendas antiguas recogidas por estudiosos y cronistas de la Edad Media, que habían permanecido vivas en el imaginario de la época, mezclándose con otras tradiciones como la cristiana (ORIA SEGURA 2005:31).

* Universidad de La Laguna. Grupo de Investigación: Las navegaciones de los pueblos mediterráneos en el Atlántico africano: el descubrimiento de las Islas Canarias en la Antigüedad

Esta base mítica propició posteriormente la vinculación de las islas con el mundo grecolatino, lo cual será una idea que se repita de forma constante, contando hoy día con un gran auge a partir del descubrimiento de diversos elementos vinculados con estas culturas mediterráneas en las islas y que ha llevado a varios investigadores a reinterpretar el registro arqueológico en la búsqueda de dinámicas de poblamiento que enlacen el pasado aborigen con estos pueblos.

Sin embargo, muy pocos se han ocupado de estudiar los medios por los cuales este poblamiento pudo o no ser posible. En este sentido, el objetivo de esta publicación, que constituye un resumen de un Trabajo de Fin de Máster mucho más amplio y que abarca un estudio del registro más completo, es desentrañar las posibilidades náuticas que las embarcaciones de los pueblos mediterráneos de la Antigüedad han tenido en la franja noroccidental africana, al considerar que la valoración de las dificultades derivadas para la práctica de la navegación en esta zona constituye la punta de lanza tanto de aquellos que afirman que se produjo un poblamiento por fenicios, cartagineses y romanos, como por quienes niegan cualquier tipo de contacto.

En cuanto al marco cronológico, el interés de este estudio se centra en aquellos navíos que surcaron las aguas de la franja noroccidental africana desde comienzos del primer milenio a.C., cuando se inician las primeras navegaciones atlánticas por los fenicios, hasta el siglo I d.C., vinculado a la política africanista y atlantista impulsada por Augusto, al cambiar gradualmente la forma de percibir este entorno.

Para entender cómo se articularon estas navegaciones y sus posibilidades, hemos enfocado este análisis, partiendo de dos supuestos: por un lado, los condicionantes internos, aquellos que determinan las capacidades de un navío; y por otro, los externos, tales como los vientos, corrientes o el entorno geográfico. A partir de ellos se han seleccionado una serie de tipologías navales que se hallan recogidas en las fuentes, así como las posibles rutas de tránsito.

Por otro lado, la naturaleza de estas navegaciones va más allá del propio navío y de los condicionantes físicos, ya que obedecen a una serie de objetivos que se enmarcan dentro del proceso de reconocimiento por los púnicos y los romanos acerca de los recursos y de las posibilidades económicas existentes en la fachada noroccidental africana. Hechos que han aportado muy pocos restos arqueológicos, especialmente de fenicios y púnicos, de los que se desconocen muchos de sus enclaves, a pesar de las referencias de algunos autores clásicos, como Estrabón, quien cuenta que contaban con no menos de 300 asentamientos en la costa atlántica (*Geo.*, XVII, 3, 2-3).

Durante la etapa colonial la mayoría de estos enclaves, con *Gadir* y *Lixus* a la cabeza, formarían parte de lo que el profesor Miguel Tarradell denominó en 1967 “Círculo del Estrecho” (TARRADELL 1967:304), en referencia a un conjunto de asentamientos que mantenían relaciones comerciales y culturales muy vinculadas entre sí dentro de este amplio ámbito territorial. Todos los emplazamientos conocidos se encuentran cerca de la franja costera, o de la desembocadura de ríos navegables, coincidiendo siempre con los tipos de asentamiento propios de los fenicios, que solían estar situados en la costa, o en islas cercanas, como sucede con *Gadir* o Mogador, pero sobre todo, en donde pudiesen contar con agua dulce para aprovisionarse.

Por supuesto, esto no quiere decir que los asentamientos fenicios en la costa noroccidental africana se limitasen a las actividades comerciales, más aún si se tiene en cuenta que estas prácticas no se realizaban de este modo en otras zonas colonizadas como la península Ibérica. Por ello, el registro nos presenta un proceso de ocupación mucho más amplio, desde el punto de vista conceptual, lo que queda reflejado en los restos arqueológicos, especialmente en el caso de las necrópolis de tipología claramente fenicia, que evidencian contactos más allá de una única dedicación al comercio (LÓPEZ PARDO 1996:253), si

bien existen problemas para diferenciar entre asentamientos propiamente fenicios y aquellos otros que solo presentan elementos de su cultura material (PAPPA 2008-2009:54).

En cuanto a la ocupación cartaginesa propiamente dicha, la hipótesis sobre su modelo colonial más aceptada es la de O. Arteaga, quien establece una relación de influencia entre *Gadir* y Cartago para controlar los enclaves mediterráneos en la denominada "liga púnico-gaditana" (ARTEAGA MATUTE 1994:25). Sin embargo, esta hipótesis se basa en un conocimiento fragmentario del registro arqueológico en la medida en que se conoce mucho mejor el enclave fenicio de *Gadir* que otros de la costa Atlántica que pudieron gozar también de un desarrollo propio, constituyéndose posiblemente en ciudades-estado tras el periodo colonial. Probablemente, en la búsqueda de un mayor control de esta franja costera se podría explicar la expedición exploratoria y colonizadora del general Hanón.

Por último, será durante el periodo colonizador romano y, especialmente durante el imperio, cuando se produzca un control sistemático de este territorio, para lo que Roma se ayudó de ciudades como *Gadir* con el fin de introducirse en el mundo atlántico (CHIC GARCÍA 1995:59). Así, tras el acuerdo del 206 a.C., los romanos tendrán acceso a los productos provenientes de las costas atlánticas y comenzarán de este modo a realizar una serie de expediciones con el objetivo de establecer rutas comerciales tanto en dirección sur, hacia *Africa*, como en dirección norte, hacia *Britania*. En estas empresas será vital el apoyo de los marineros gaditanos, de quienes Estrabón decía que "*sus habitantes son los que envían una flota más numerosa y de mayores barcos tanto al Mar Nuestro como al Exterior*" (Geo., III, 5, 3).

Es en esta época cuando, dentro de la política atlantista de Augusto, se fundan colonias de veteranos en África, entre ellas *Constantia Zulil*, *Campestris Babba* y *Valentia Banasa* para que sirviesen de enlace con la antigua ciudad de *Volubilis* y en un intento de reforzar la frontera de Mauritania (EUZENNAT 1990:569). Tras el pacto del 27 a.C. se reconstituye el reino númida, cuando Augusto nombra rey a su protegido y amigo Juba II, quien, ejerciendo la función de garante de los intereses comerciales de Roma en el Atlántico, debió de llevar a cabo múltiples exploraciones con el fin de expandir el comercio. Es posible que fuera en esta etapa cuando se descubren las islas Canarias, siendo incorporadas al entorno comercial atlántico, de lo que nos deja constancia Plinio el Viejo en su relato sobre la expedición de Juba II a las denominadas por él como *Fortunatae Insulae* (N. H., VI, 32, 202-203).

LOS CONDICIONANTES EXTERNOS E INTERNOS

Conocer las características que determinan el comportamiento de un navío en el mar resulta crucial para valorar cuáles son los límites en los que puede manejarse. Estas pueden ser de carácter interno, relacionadas con la fisonomía del barco, o bien externo, que dependen del estado de la mar, la fuerza y dirección del viento, o el impulso de las corrientes. Por ello, es necesario conocer los cambios y mejoras que se producen en los navíos durante la etapa que se propone, algo bastante complejo si se atiende a la fragmentariedad de las fuentes disponibles. Ahora bien, ¿cuáles eran estas características? A nadie se le escapa el hecho de que cada barco se construye para enfrentarse a unas necesidades y condiciones particulares y que, cuando estas cambian, también repercuten en el propio navío.

De este modo, a lo largo de la historia se han documentado una gran cantidad de tipos en función de las necesidades que exigieran las circunstancias internas y externas. De estas características, las más relevantes para entender cómo se comporta una embarcación son las siguientes: la manera de construirlo, la forma exterior del barco, el sistema de propulsión y la manera de dirigirlo. Así, a partir del análisis de estas cuatro variables se puede determinar la navegabilidad de un determinado navío y las limitaciones a las que tendrá que hacer frente.

La manera de acceder a este conocimiento será el estudio de las fuentes, principalmente aquellas de carácter arqueológico. Sin embargo, seguir el desarrollo de las mejoras náuticas en la Antigüedad es una labor muy compleja, debido a la ausencia y fragmentariedad de las fuentes, lo cual nos impide tener un conocimiento profundo sobre cómo funcionaba un determinado navío. Aun así, mediante el análisis de los pecios que se han conservado, como el de la Madrague de Giens o los de Mazarrón, se pueden obtener una serie de características relativas a su obra viva y, a partir del estudio de la iconografía reproducida en mosaicos, como el de Themetra (Fig. 1) o Althiburus (Fig. 2), se intuyen un buen número de datos sobre el sistema de aparejos.



Fig. 1. Mercante romano del siglo III d.C. hallado en el frigidarium de las termas de Themetra Museo de SOUSSÉ, (Túnez).

Uno de los aspectos que influirá de forma notable en el comportamiento de un navío será la forma de su construcción. Esta, además de aportar datos sobre las características técnicas del barco, supone también una fuente de información de gran importancia para entender la concepción que del mar tenía la sociedad que los construyó. Así, mediante el análisis del proceso empleado, tanto por fenicios como por romanos, se obtienen no solo datos referentes a escuelas y técnicas constructivas, sino también respecto de los artesanos y, asimismo, sobre la concepción y mejora de un navío.

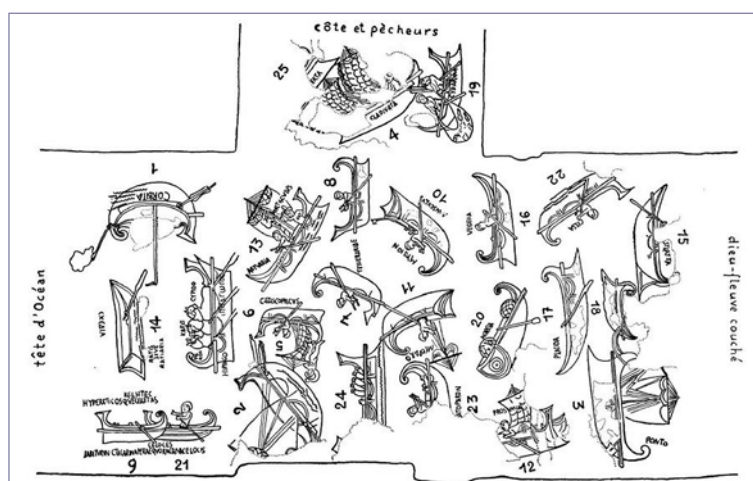


Fig. 2. Representación gráfica del mosaico de Althiburus procedente de la villa Maison des Muses, Museo del Bardo (Túnez).

De este modo, su desarrollo debía de constituir un proceso artesanal basado en la transmisión de conocimientos entre un maestro carpintero y sus discípulos (JUAN FUERTES 2013:24). En el mundo romano estos carpinteros eran los *fabri navales*, los encargados de la construcción de cada uno de los diferentes barcos, que se realizaban en los *navalia* (arsenales). El desarrollo de estos navíos se basaba en la tradición, de tal modo que tendían a replicar los modelos conocidos, posiblemente valiéndose de un sistema de plantillas similar al documentado en la arquitectura griega (BASH 1978:21). Esto provoca que el desarrollo de los barcos tienda hacia posturas conservadoras, lo cual explica que se mantuvieran durante siglos las mismas formas constructivas. La importancia de conocer todo este proceso se encuentra relacionada con los efectos que inciden de forma constante en la superficie del barco cuando se encuentra en el mar, afectando a su estructura, entre los que destacan los esfuerzos de arrufo y quebranto.

Por ello, es necesario conocer la forma en la que se estructura un navío, resultando imprescindible para calcular su resistencia. Así, la forma de construir el casco de una embarcación en el Mediterráneo durante el periodo cronológico considerado es la técnica *a forro* (*shell first*). Esta se basa, en primer lugar, en la

construcción del forro exterior al cual se adaptarían posteriormente las cuadernas. Además, este se disponía con sus planchas *a tope*, es decir, con sus bordes en contacto, creando de ese modo un casco liso.

En cuanto a los sistemas de unión de los diversos elementos del navío, dos eran los sistemas de ensamblaje empleados: el de cosido y el de espiga y mortaja. El sistema de cosido posiblemente tenga su origen en la tradición griega, tal y como evidencia su uso en los pecios de Giglio (580 a.C.) o Cala Sant Vicenç (530 a.C.). Este sistema se basa en el cosido de los diferentes elementos del barco a los que luego se les aplica un emplasto vegetal para garantizar su estanqueidad. Por otro lado, el método de unión de los diferentes elementos estructurales del navío, empleado tanto por fenicios como por romanos, es la técnica de espigas y mortajas reforzadas por clavijas. Conocida por los romanos como *punicana coagmenta* (junta al estilo púnico), su origen resulta mucho más antiguo, remontándose a la carpintería tradicional egipcia, como bien demuestran los forros de los catorce navíos reales de Abydos (3000 a. C.) (JUAN FUERTES 2013:119). Este sistema de espiga y mortaja aparece documentado en los pecios fenicios de Uluburun, Mazarrón 1 y 2, y en casi todos los romanos, como la Madrague de Giens o el Crétienne C.

Por último, otro aspecto interesante de la construcción fenicia y romana es el uso de machihembrados, para ajustar las diferentes piezas, como el que se emplea para ajustar las varengas y genoles que conforman el armazón interno. El más importante de todos estos es el usado para unir la quilla con la roda y el codaste, conocido popularmente como encaje en “rayo de Júpiter”. El uso de este sistema permite redirigir las líneas del barco y hacerlo más hidrodinámico, empleando el escalonado entre las piezas y el uso de bridas y pernos, como refuerzos para asegurar la unión, y evitar así que se separen debido a la presión (MATEOS AUSÍN 2014:3).

Pero ¿cómo se construían los navíos romanos y cuáles eran sus diferencias respecto a los de los fenicios? En principio ambos sistemas constructivos provienen de la misma tradición en la medida en que las técnicas usadas por los romanos son herederas de las de aquellos. De este modo, ambos emplearían el sistema de construcción del casco *a forro*, propio del estilo mediterráneo, y usarían como modelo de unión de los diversos elementos del navío la técnica de espigas y mortajas reforzadas por clavijas, heredadas de la tradición egipcia, si bien en ocasiones podían incorporar el sistema de cosido propio de los navíos griegos, especialmente si eran necesarias reparaciones, ya que se trata de un método menos intrusivo.

Una vez colocada la quilla se adosarían la roda y el codaste mediante el ya citado sistema de “rayo de Júpiter”, si bien en el caso fenicio estas uniones tenderían a curvar el casco de forma progresiva, redondeándolo, y en el romano adquirirían formas angulosas, más aptas para mantener el rumbo y así poder maniobrar. Tras esto se comenzarían a fijar ordenadamente las primeras tracas siguiendo la línea marcada por el alefriz, en el caso de los romanos, y de forma más aleatoria en el fenicio. De este modo, una vez dispuestas las primeras líneas del forro se ajustarían a este todos los componentes del armazón interno del navío, tales como cuadernas y semicudernas, así como la disposición de varengas y genoles unidos por espigas y mortajas, con el fin de adaptarse lo mejor posible a las dimensiones del casco. Una vez hecho esto, se levantarían todo el sistema de baos que sustentarán las cubiertas del navío y se reforzaría longitudinalmente, añadiendo cintas que van de la proa a la popa por el exterior del forro, superponiéndose desde la línea de flotación hasta la borda, y palmejares, que cumplen la misma función, pero que se sitúan en el interior del casco. Una vez hecho esto se habría conformado, en líneas generales, todo el aparato estructural del casco de la nave.

De este modo, el modelo constructivo nos presentaría unos navíos recios y fuertes; si bien menos que los obtenidos con el sistema *a esqueleto*. Además, a partir del siglo V a.C. se observa un cambio en la forma de los cascos, desapareciendo los fondos redondeados típicos de la arquitectura naval fenicia, y

surgiendo fondos angulosos, de casco acampanado, lo cual les otorga un plano de deriva mejor que permite aumentar su maniobrabilidad y velocidad (JUAN FUERTES 2013:64).

La segunda característica que influirá en el comportamiento de un navío será su forma exterior. En este sentido, y a lo largo de los casi mil años considerados, se han producido un gran número de tipologías navales en el entorno del Mediterráneo, todas con unas características que se pueden considerar en cierto sentido similares, en especial al distinguir entre los navíos destinados a la guerra y al comercio.

En cualquier caso, al estudiar la forma exterior de un navío debemos preguntarnos por qué es importante dicha forma, la cual viene motivada por el conjunto de fuerzas que actúa sobre la superficie del barco y que condiciona su movimiento. Así, para que un barco sea empujado hacia adelante no solo es necesario que sea impulsado por el viento, sino que resulta imprescindible que la superficie del barco penetre de forma adecuada en el mar, es decir, que cale lo suficiente, de manera que su forma hidrodinámica le permita avanzar. Por ello es de vital importancia que un navío con propulsión a vela penetre en el mar, de forma que su calado es mayor cuanto mayor sea el velamen.

En este sentido, una de las principales características, común a todos los barcos fenicios, es la forma redondeada de sus cascos, al carecer de una quilla propiamente dicha, mientras que, en el de los romanos, la forma de sus mercantes tiende hacia los cascos acampanados, si bien la quilla aún continúa sin presentar la característica forma de aleta. Esta carencia otorgaba a las embarcaciones un alto nivel de deriva, ya que su calado era muy reducido y su capacidad de rozamiento era menor, por lo cual la nave tenía tendencia a girar hacia los lados cuando viajaba, especialmente si lo hacía de bolina (a contra viento).

Siguiendo con esta idea, quizás una de las mayores innovaciones que se realizaron dentro de la construcción naval, y que sin duda contribuyeron de forma sustancial a mejorar las capacidades de la naviera, fuera la incorporación de un tajamar. Este suponía una prolongación en la proa del casco, alargándolo hacia adelante y permitiendo una mayor penetración en el agua, reduciendo de este modo el nivel de deriva, y mejorando sustancialmente el rendimiento de la nave (MEDAS 2004:188). No se sabe exactamente cuándo se incorporó este elemento a la estructura de los navíos, pero ya aparece documentado en el registro arqueológico como, por ejemplo, en el navío del mosaico de Themetra (Fig. 1), o en el pecio cananeo de Uluburun.

Un aspecto que influirá asimismo de forma notable en su capacidad náutica será su tamaño y peso. Como se abordará más adelante, a la hora de explicar los aparejos y los modelos de navíos, las embarcaciones de menor tamaño gozarán de una mayor capacidad para enfrentarse a los diversos tipos de vientos, siendo así mucho más ágiles para realizar maniobras, debido a sus menores dimensiones y por la capacidad de coordinación de la tripulación.

Por otro lado, en lo que respecta a los medios de propulsión, dos serán los sistemas que empleen los navegantes para trasladarse por el mar: el remo y la vela. Estos dos medios son complementarios en el tiempo y fueron empleados por todas las embarcaciones, si bien existen variaciones respecto a la dependencia de uno u otro en función del tipo de navío. De este modo, si bien los barcos de guerra basaban su propulsión en el uso del remo, los mercantes se decantaban por la vela, ya que requería una menor inversión en esfuerzo humano. Sin embargo, ambos tipos incorporaban también velas y remos que utilizaban en función de la situación. Eran, al fin y al cabo, un medio para solucionar un problema.

De estos dos sistemas, sin duda el que mayor interés despierte será la vela. En este sentido, como bien señaló en su día L. Casson, la vela es el motor de la navegación antigua a larga distancia. Gracias a esta

innovación técnica el ser humano pudo servirse de la potencia motora del viento, controlando por primera vez una fuerza que iba más allá de sus propios músculos (CASSON 1969:13). De este modo, será su uso lo que convertirá al comercio marítimo en la forma más rentable de trasladar cargas.

De todos los tipos de vela que se emplearon en la Antigüedad, el más representativo es la vela cuadra. En este sentido, la base documental sobre la que se sustenta su conocimiento es de origen principalmente iconográfico, si bien las fuentes escritas proporcionan alguna información respecto a su capacidad de maniobra (MEDAS 2004:188). Este tipo de vela se sitúa formando una cruz con la crujía (línea central entre la proa y la popa), permitiendo cazar en su totalidad los vientos procedentes desde popa, resultando en principio casi imposible navegar con vientos en contra.

Aun así, en los últimos veinte años se han llevado a cabo una gran cantidad de estudios, encaminados a comprender cómo se articulaba el velamen de los antiguos navíos, lo que ha permitido desmontar varias de las afirmaciones que en su día se habían hecho sobre sus capacidades técnicas. De ellos destacan los trabajos llevados a cabo por el profesor S. Medas, quien ha demostrado que la vela cuadra era capaz de cazar vientos, no solo en empopada sino también en ceñida. De este modo, se ha reivindicado la capacidad de este tipo de vela para solventar con mayor o menor eficacia algunos de los problemas que plantean determinadas rutas de navegación.

Antes de continuar con esta descripción y, teniendo en cuenta la importancia de dicha explicación para entender todo lo que viene después, se hace necesario presentar las dificultades que se derivan de esta maniobra, en la que el navío decide coger el viento por la amura para desplazarse adelante en contra del mismo, es decir, navegar con vientos contrarios. Teniendo esto en cuenta, primero se debe dejar claro la forma en la que incide el viento, ya que cuando golpea, lo hace en paralelas rectas que inciden en el perfil aerodinámico formado por la vela y, al llegar a este obstáculo, se divide en dos trayectorias, una de las cuales comprime la vela, succionando su perfil aerodinámico y provocando una fuerza que es perpendicular a la dirección en la que se mueve el viento. Sin embargo, si el viento golpea en un sector muy próximo a la proa (vientos cortos), provoca que su fuerza no impulse el velamen produciendo lo que se conoce como "sector muerto". Ante esto, si nuestra vela es latina la propulsión avante aún es posible en ángulos de hasta 45°, pero con velas cuadras solo se consigue que el navío avance cuando la fuerza del viento se recibe de popa con vientos largos, es decir, a un largo, por la aleta o en popa cerrada.

Sin embargo, cuando el viento se recibe a proa del través la propulsión se hace imposible con velas cuadras siendo aquí donde entra el modelo propuesto por el profesor S. Medas, basado en el cambio de la forma de aparejar la vela cuadra, transformándola en una rudimentaria vela triangular, afirmando en la proa uno de los extremos de la percha de la vela y recogiendo el velamen sobrante sobre la banda. En este modelo la forma de avance con la protovela latina sería en un movimiento de zigzag, cambiando constantemente la vela de banda con el fin de captar el viento por cada uno de los costados del navío lo cual permitiría, con muchísimas dificultades, avanzar contraviento (Fig. 3).

Por otro lado, en lo que respecta a la velocidad de las naves antiguas, resulta bastante complicado establecer un régi-

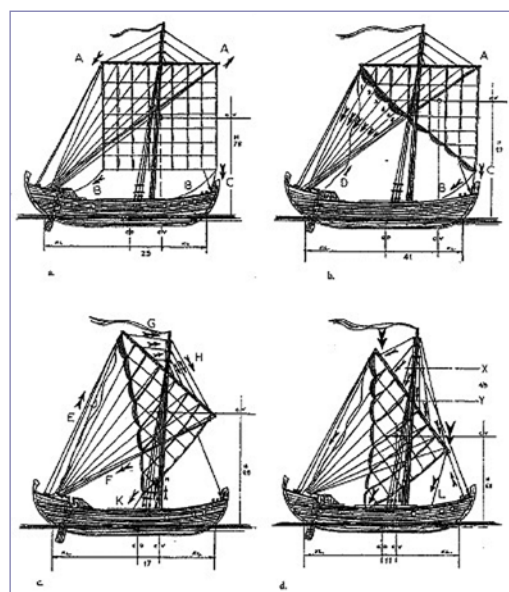


Fig. 3. Maniobra de reducción del velamen sugerida por el profesor S. Medas (Medas, 2000: 221).

men de desplazamiento exacto, ya que la velocidad a lo largo de una travesía es enormemente variable en la medida en que los condicionantes externos cambian con relativa facilidad. De este modo, si se quisiese conocer la velocidad de un viaje se debería plantear una hipótesis previa sobre la ruta seguida por los navegantes, y aun así su variabilidad nos impediría tener una idea aproximada. A partir de la experimentación náutica llevada a cabo en reconstrucciones como la *Kyrenia II*, se ha teorizado que la velocidad media de un navío mercante debía de rondar de los 3 a los 5 nudos de media (KATZEV 1990:245). Sin embargo, la variación en esta velocidad es considerable dependiendo de los condicionantes a los que se enfrente la embarcación, especialmente según la fuerza del viento.

Por supuesto, la velocidad del navío puede variar debido a muchos factores, entre ellos el tamaño y volumen de la embarcación, de tal modo que las naves de mayores dimensiones son más lentas, ya que su obra viva es mucho mayor, tendiendo a desplazar una mayor cantidad de agua. Además, como ya se indicó anteriormente, la forma del navío es igualmente relevante. En este sentido, los barcos de guerra con sus formas más estilizadas, de amplia eslora y manga reducida, tienen un índice de rozamiento más estrecho sobre la superficie del mar, lo que hace aumentar su velocidad. Sin embargo, las naves comerciales empleadas por fenicios y romanos tenían como objetivo garantizar la estabilidad de su carga, contando para ello con una manga muy ancha y una forma más redondeada, lo cual sin duda penalizaba su velocidad.

Por último, en cuanto a los elementos estructurales del navío que determinan su comportamiento para seguir el rumbo en el mar, se puede decir que va a depender de tres factores: la vela cuadra y la ausencia de quilla de aleta, sobre los que ya se ha hablado, y el timón lateral o de espadilla. En lo que respecta a la funcionalidad de este último, se debe señalar que su manejo es muy limitado, ya que resulta muy complicado mantener el rumbo y, cuando hay mal tiempo, son necesarias varias personas para asegurar el control. Es por este motivo que todos los barcos antiguos incorporaban en su tripulación a un número variable de remeros al ser necesarios para maniobrar en el interior de los puertos, en zonas de calma o con mal tiempo.

Además, la mayor o menor capacidad de maniobra de este tipo de timón no depende solo de él, sino que se encuentra relacionado con la forma del barco. De este modo, cuando se emplea el timón de espadilla, al igual que uno de codaste, se parte de la base de que para fijar el rumbo se debe dirigir la masa de agua desplazada por el navío que es redirigida hacia la popa. Así, cuanto más fina sea la popa de un navío más fácil es maniobrarlo, al ser menor el índice de rozamiento. Sin embargo, cuando se emplea un timón de espadilla resulta más complicado desviar de forma precisa esta masa de agua. Por ello, no es extraño que muchas de las embarcaciones antiguas contasen con dos timones, uno en cada banda de popa sujetos a la amura por un aparejo de cuero (DIES CUSI 1994:319).

Una vez presentadas las características que influyen en el comportamiento de una embarcación, es necesario hacer alusión a aquellos condicionantes externos que influyen en esta franja de territorio. En este sentido, tres serán los aspectos que se deben considerar para juzgar las posibilidades de los navíos antiguos en esta zona: los vientos, las corrientes y la línea de costa. Por supuesto, los estudios a los que se ha sometido esta franja costera han sido muchos a lo largo del tiempo, si bien todos se han destacado por señalar las enormes dificultades que acarrearía la navegación en estas costas, especialmente desde el archipiélago de Mogador, llegando algunos investigadores a negar rotundamente esta posibilidad (MAUNY 1960), mientras que otros se han limitado a presentar las enormes dificultades que acarrearía esta ruta, pero sin llegar a negarla por completo (LONIS 1978; MARTÍN DE GUZMÁN 1985; ONRUBIA PINTADO 1997; MEDEROS y ESCRIBANO 2002; GUERRERO AYUSO 2008 y MEDAS, 2008).

Para la navegación comercial antigua, cuyo medio de propulsión por excelencia era la vela, los vientos resultaban el principal condicionante al que debían hacer frente. En el caso de la franja de la costa noroccidental africana, soplan de norte a sur durante todo el año en rachas que alternan entre el noroeste y el noreste, de manera que cuando se produce la navegación hacia el sur esta se puede realizar sin apenas inconvenientes hasta, por lo menos, Cabo Blanco. Esta navegación se inicia a partir de Cabo Espartel, y según los restos arqueológicos, los límites llegan hasta el *uadī* Dráa, ya que en esta zona se aprecia que el régimen de vientos favorece el viaje en dirección sur, si bien no es constante ni homogéneo. Así, en la zona norte soplan principalmente vientos que vienen del noroeste, los cuales son especialmente fuertes en invierno y, a la altura de Mogador inciden los alisios procedentes del noreste que son predominantes durante todo el año, y actúan con especial fuerza en verano. Fue principalmente la acción de estos dos vientos lo que hizo señalar a Mauny que el viaje de retorno era imposible (MAUNY 1955:96). Por supuesto, esta división de vientos no tiene una frontera bien definida, por lo que se puede encontrar incluso con vientos del oeste que desplacen a los alisios, o también algunas peculiaridades, según las zonas, como ocurre en las cercanías del Cabo Espartel, en donde se producen vientos del noreste o del este muy fuertes y secos (JORGE GODOY 1991:106).

Otra peculiaridad de esta zona es la presencia de brisas procedentes de la tierra y del mar, actuando las primeras de noche y las segundas de día, que sin duda afectan a la navegación. Además, en verano se aprecian también periodos de calmas que se alternan con estas brisas, especialmente al sur de Agadir, y de forma constante en el Golfo de Guinea.

En este estudio interesan, sobre todo, aquellos vientos que inciden principalmente durante el verano, al ser la época en la que se realizaban las navegaciones, mientras el resto del año corresponde a lo que los romanos denominaban *mare clausum*. Por ello, no resulta extraño el interés que se le ha atribuido a Mogador como enclave estacional, ya que su uso durante el invierno permitiría que los antiguos navegantes pudieran realizar el viaje de retorno al año siguiente. Así, durante el periodo otoñal se produce un cambio en el régimen de vientos que va desde Cabo Juby hasta Cabo Espartel soplando en dirección norte o noroeste, lo cual favorecería la navegación de vuelta hacia el Estrecho, por lo que este podría ser el momento empleado por los navíos antiguos para realizar el viaje de regreso.

Sin embargo, más allá de Cabo Juby y hasta Cabo Blanco, el régimen de vientos no varía y continúa soplando en dirección sureste durante todo el año por lo que remontar este tramo de costa resultaría una labor enormemente penosa si pretendía realizarse a vela, ya que las brisas no van en dirección perpendicular a la costa, sino que varían entre brisas terrales, que siguen dirección noroeste, y brisas marinas que lo hacen en dirección noreste, de tal modo que alternan, obligando al navío a corregir el rumbo en zigzag a medida que cambian.

En lo que respecta a la acción de las corrientes sobre esta franja costera, el principal condicionante para la navegación es la llamada Corriente Fría de Canarias, que recorre desde el Cabo de San Vicente hasta Cabo Blanco en dirección sur. Su intensidad es de 0,6 nudos en mar abierto, y de más de un nudo en los canales situados entre las islas, siendo en verano algo más fuerte. Además, entre el canal que separa Canarias y Cabo Juby esta corriente puede alcanzar entre 5-6 nudos debido a la acción de los vientos del noreste, lo cual favorecería su llegada a las islas, si bien en toda la costa no se manifiesta con la misma intensidad.

El último de los condicionantes externos al propio navío que se debe considerar en este estudio es, posiblemente, el más complejo. De este modo, cuando se analiza el litoral que va desde Cabo Espartel hasta el *uadī* Dráa, se debe tener en cuenta que este no es el mismo con el que se encontraron los anti-

guos, en la medida en que se ha producido una transformación, debido a la acción de agente geológicos, marinos y climáticos, a los que se ha venido a sumar la acción antrópica que, mediante la construcción de instalaciones, ha modificado enormemente el antiguo trazado costero sepultando, en muchos casos, las estructuras preexistentes.

En este sentido, al analizar la costa marroquí que va desde Cabo Espartel hasta el *uadi* Dráa nos encontramos con que es un litoral con muy pocos abrigos y apenas defendidos de las inclemencias del tiempo, siendo las únicas zonas aptas para refugiarse las desembocaduras de los ríos, por lo que no es de extrañar que el último registro arqueológico conocido, más allá de Mogador, se sitúe en el propio *uadi* Dráa. En este sentido, investigadores como V. Guerrero no se llegan a plantear la navegación pasado el Cabo Juby, señalando que más al sur no parece haber existido una navegación regular (GUERRERO AYUSO 2008:74). Esto parece ser lo más probable, ya que las defensas contra el clima, a partir de este río, son muy reducidas, siendo la mayoría de la costa muy rectilínea, al estar formada por playas con fuertes rompientes que no permiten el desembarco por mucho tiempo (JORGE GODOY 1991:107).

Por otro lado, si se continúa bajando hacia el Golfo de Guinea la situación no hace sino empeorar, ya que el paisaje es muy similar, con una línea de costa formada por playas desprotegidas, sin apenas abrigos en los que pueda cobijarse un navío y con orillas bajas y arenosas que hacían imposible desembarcar, ya que la fuerza de las mareas provocaría destrozos en los navíos algo que, en un entorno tan desolado, resultaría nefasto (LUQUET 1973-1975:297).

LOS NAVÍOS Y LAS RUTAS

Tras el análisis de los condicionantes internos y externos que afectan al comportamiento de un navío, es ahora el momento de singularizar este estudio y, mediante la correlación de lo anteriormente expuesto, definir cuál sería el modelo de barco más adecuado para surcar estas aguas. Por supuesto, en este análisis se han dejado de lado las denominadas naves largas o de guerra, ya que sus funciones no encajan dentro de los parámetros en los que se enmarcaría la interacción con el Archipiélago. En este sentido, si bien una nave de guerra, de reducido calado y provista de una propulsión a remo, sería capaz de alcanzar las islas sin atender apenas a los condicionantes atmosféricos, dicha llegada sería, como mucho, de carácter puntual ya que la reducida capacidad de carga y el enorme gasto de mantener a los remeros harían que una expedición al Archipiélago se antojase una empresa bastante ruinosa. Por ello, este análisis se centra en aquellas naves que podrían practicar una actividad comercial continuada y económicamente rentable en cada uno de los periodos propuestos.

Además, se ha diferenciado entre las rutas de navegación, cuyas bases ya se dejaron claras en el primer punto de este trabajo, y los denominados periplos. Así, si bien existen evidencias de procesos de navegación practicados en esta zona, y que han superado los condicionantes antes descritos, se debe tener en cuenta que fueron realizados con unas naves particulares, haciendo grandes esfuerzos que no podrían llevarse a cabo de forma continuada, de tal modo que su estudio no está dentro de la dinámica histórica que se pretende considerar.

De este modo, el tipo de navío que interesa es aquel adaptado para el traslado de mercancías y que tiene la vela como principal fuente de propulsión. Así, este análisis se va a centrar en tres modelos de barco que, según han indicado algunos investigadores, realizaron navegaciones por el Atlántico y debieron de ser los empleados en los primeros intentos por ir más allá de Mogador y su área de influencia. Estos son el *gaulós* fenicio y la nave comercial romana, conocida como *cladivata*; ambos navíos mercantes y, por

otro lado, el *hippos*, un pequeño navío de cabotaje que fue empleado en ocasiones para trasladar pequeñas cantidades de mercancías.

El primero de los tres navíos considerados es el *gaulós* fenicio, conocido así por su casco redondeado. Si bien hoy día no se tiene de él mucha información, a partir de los datos arqueológicos recogidos en pecios, como los de Uluburun o Gelidonia, y la iconografía de los relieves del palacio de Sennakerib, o las terracotas de Chipre, se han logrado realizar reconstrucciones aproximadas de sus componentes y dimensiones, si bien, más que referirse a un modelo concreto de navío, se entiende que este se enmarca en una denominación genérica del que participarían todos aquellos barcos que tuviesen una función comercial. A partir de los datos señalados se pueden inferir algunas de las principales características de este modelo de barco. Así, se sabe que se trata de una nave de tamaño variable, que gira en torno a los 15-20 metros de eslora y los 5,5-9 m de manga, manteniendo la relación 1:3, dotada de un casco barrigón y recio, de unos dos metros de calado, adecuado para penetrar con fuerza en el mar. Además, cuenta con una roda y codaste elevados, lo que sin duda le otorgaría un puntal relativamente alto con el que enfrentarse a un fuerte oleaje. Más complicado en este punto resulta establecer la existencia o no de un tajamar, si bien tanto la documentación iconográfica como la arqueológica así parecen indicarlo, por lo que debió incorporarse en torno a los siglos VII-VI a.C. En cuanto a su forma de propulsión, se basa en el uso de un único mástil abatible, coronado por una vela cuadra. Por último, el sistema de dirección estaría compuesto por uno o dos timones de espadilla.

Teniendo en cuenta todos estos aspectos: el casco redondeado, la presencia de tajamar, la roda y codaste elevadas, la vela cuadra, el timón de espadilla y las dimensiones, parece bastante complicado manejarse con un *gaulós* en la franja de costa que se halla más allá de Mogador. De este modo, el análisis de los pocos elementos constructivos documentados respecto a los fenicios, parece indicar que estos barcos no contaban con la suficiente resistencia transversal y longitudinal para enfrentarse de forma continuada a la fuerte presión del oleaje atlántico. En cuanto a la forma de su casco, su superficie redondeada, no lo hace especialmente adecuado para mantener el rumbo cuando se navega de través, algo que sin duda era ligeramente compensado por el tajamar.

En lo que respecta a sus aparejos, la presencia de una única verga superior y los amantillos documentados, parecen indicar que este podía manejarse de bolina, si bien la velocidad debía de reducirse enormemente al contar con una única vela cuadra y unas dimensiones y peso tan elevados. En cuanto a los sistemas de dirección, la relación entre la forma del casco, el velamen y el timón de espadilla, indican que su capacidad de maniobra no era muy precisa, lo cual dificultaría el desarrollo de la maniobra en bordadas sugerida por S. Medas para navegar a contraviento.

Por ello, si bien no se pretende negar la capacidad de estos navíos para navegar a contraviento, sí es cierto que dicha maniobra debió de revestir una enorme dificultad, hasta el punto de resultar casi imposible remontar el efecto adverso de las corrientes que inciden sobre esta línea de costa (0,6 nudos), ya que el *gaulós* debía de avanzar a una velocidad de 1,5-2 nudos intentando de este modo ganar barlovento.

El segundo navío considerado ha sido otro mercante de gran tamaño, en este caso la *cladivata* romana. La información sobre ella nos viene presentada con claridad en el mosaico de Althiburus estudiado por Gauckler (GAUCKLER 1905), o en los pecios de la Madrague de Giens. Gracias a estas fuentes se conoce que el casco, en lugar de ser redondeado como los navíos mercantes de tradición fenicia, muestra una elevación angular tanto en su proa como en su popa, fruto de una subdivisión de la quilla, la cual es luego unida mediante un *rayo de Júpiter*, y reforzada con maderas con el fin de garantizar su resis-

tencia estructural. Esta novedosa forma de construir el casco proporciona al navío una gran estabilidad y reduce su ángulo de deriva, lo cual se ve reforzado también por la presencia de un tajamar (POMEY 1982:137). Por otro lado, la forma acampanada de la sección transversal contribuye también a reforzar su resistencia frente a la deriva convirtiéndolo en un navío bastante manejable.

Otra particularidad es que su casco es asimétrico, presentando una proa convexa bastante novedosa pero que se puede ver representada en el registro iconográfico en el navío del mosaico de Syllectains (Ostia), o en la pintura del *frigidarium* de Themetra en Túnez. Además, en la isla de Tenerife se ha hallado una representación de un barquiforme que algunos autores han vinculado con el mundo romano (GUERRERO AYUSO 2008) y que muestra cierto parecido con este tipo de navíos, si bien su esquematismo complica enormemente establecer su tipología (Fig. 4).

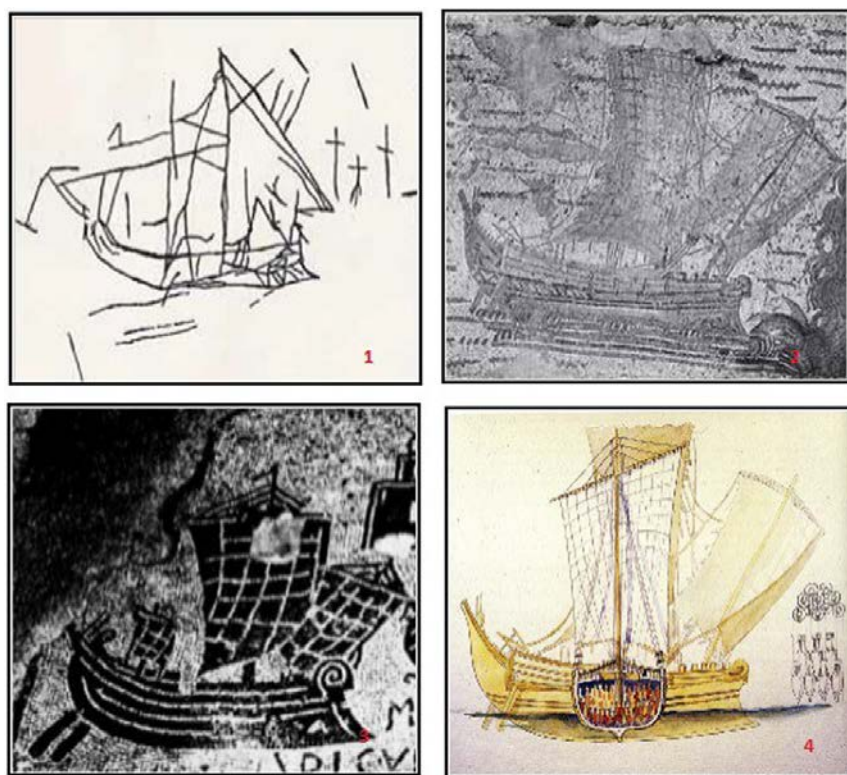


Fig. 4. 1) Grafito de un barquiforme hallado en Barranco Hondo (Tenerife). 2) Pintura de un mercante en Themetra. 3) Mosaico de uno de los mercantes de Syllectains. 4) Recreación del pecio de la Madrague de Giens realizado por el pintor Jean-Marie Gassend.

En cuanto a sus dimensiones, el tamaño de la embarcación debió de oscilar entre los 40 m de eslora y los 9 m de manga y su capacidad de carga de entre 290 y 390 toneladas, dependiendo de si las ánforas se disponían en tres o cuatro hileras. Lo más interesante en lo que se refiere a estas dimensiones es lo reducido de su manga, que resulta muy fina para un navío mercante, lo que posiblemente hable de una mejora en las prestaciones de velocidad.

Respecto a su obra muerta, desgraciadamente no se ha conservado en ningún pecio, por lo que su conocimiento debe hacerse a través de los documentos iconográficos, como sucede con la ya citada pintura de Themetra o la de Syllectains. En todas estas imágenes aparecen navíos con dos palos: un mástil central con una vela cuadra y una gavia, y otro de bauprés, al que los antiguos denominaban *artemon* y que llevaba también una segunda vela cuadrada.

Además, tanto la presencia de la quilla angular como del tajamar, dan a entender que se trata de un navío con una enorme capacidad hidrodinámica que, además de otorgarle mayor velocidad al reducir el índice de rozamiento y el ángulo de golpeo de las olas, permite que su efecto de deriva sea mucho más reducido por lo que su capacidad para mantener el rumbo fijado será mucho mayor. Esto, unido a la presencia de un segundo mástil de bauprés, habla de una mayor capacidad de aprovechamiento de los vientos que provienen de través, permitiendo que el navío pudiera reducir sus efectos al navegar con vientos diferentes a los de popa.

Aun así, existe un inconveniente de importancia al que no se debe dejar de lado: el peso. Como vemos, la capacidad de carga de este navío resulta muy superior a la que se ha documentado para los *gaulós* fenicios. Por este motivo, es posible que la incorporación de una segunda vela tuviese como objetivo evitar la penalización de este exceso de carga, antes que garantizar un buen comportamiento del navío al navegar con vientos contrarios, aunque sin duda mejorase su rendimiento. Así, no es de extrañar que el propio Pomey le aporte una velocidad máxima de 3-4 nudos (POMEY 1982:154).

De este modo, atendiendo a sus particulares características, la *cladivata* romana sería un navío mucho más adecuado que el *gaulós* para enfrentarse a la franja costera que se extiende más allá de Mogador. Así, desde el punto de vista constructivo esta nave goza de los refuerzos longitudinales y transversales necesarios para hacer frente a los esfuerzos de arrufo y quebranto intensificados por el oleaje atlántico. Además, la particular forma de su casco, con una manga estrecha, una roda asimétrica, un gran tajamar y su forma acampanada, le otorgaría una importante prestación en velocidad al navegar con vientos de través y reduciría enormemente su ángulo de deriva, haciéndola más adecuada para realizar la maniobra en zigzag necesaria para ganar barlovento.

En lo que respecta a su velamen, la presencia del *artemon* le proporciona una mayor capacidad vélica y reduce además el cabeceo del barco ante los golpes del mar. Por último, su sistema de dirección, basado en el uso de dos timones de espadilla, se vería mejorado por la mayor capacidad de vela y por lo estrecho de su manga, otorgando al navío una mayor maniobrabilidad que la del *gaulós*. Sin embargo, el enorme peso que debía trasladar este barco supone un gran inconveniente en estas aguas, ya que reduce bastante su velocidad. Aun así, desde el punto de vista técnico este tipo de barco estaría capacitado para remontar la franja costera que se extiende más allá de Mogador y, si bien esta travesía no carecería de inconvenientes, sí tendría en principio bastantes más garantías que la realizada con un *gaulós*.

El último modelo de navío que se ha considerado para este análisis es el *hippos*, el famoso navío pesquero empleado por los gaditanos. Por supuesto, su elección no es, ni mucho menos, azarosa, y ya había sido considerado antes por otros investigadores al discernir la embarcación adecuada para surcar estas aguas, siendo denominadas por ello como “las naves de Cerné” (GUERRERO AYUSO 2008). Sin embargo, el conocimiento sobre este tipo de barcos es bastante limitado. En este sentido, lo único evidente sobre su estructura es que presentaba un *akroteria* con forma de cabeza de caballo en su proa. Más allá de esto se desconocen sus dimensiones, si bien por referencias escritas se sabe que se trataba de una embarcación de pequeño tamaño.

En cuanto a las fuentes arqueológicas, la iconografía ha presentado barcos de diversos tamaños como los presentes en los relieves del palacio de Sargón, las puertas de Balawat o el más dudoso grabado del *uadi* Dráa o La Palma. En cuanto a los pecios, algunos investigadores han señalado que los barcos de Mazarrón se encuadrarían dentro de esta tipología (MAURO 2014).

Teniendo esto en cuenta, los *hippoi* debían de tener unas dimensiones que oscilarían entre los 8-10 m de eslora y los 2-3 m de manga, siendo embarcaciones estrechas y alargadas, diseñadas para moverse con velocidad por la superficie del mar con un índice mínimo de rozamiento. Por otro lado, la capacidad de carga de este tipo de navíos sería bastante reducida por lo que su desempeño en tareas comerciales resultaría limitado. Además, estos no cuentan con una cubierta, lo que hace difícil acomodar la carga y la tripulación.

En cuanto a su propulsión, debían de basar su movimiento principalmente en la navegación a vela, contando con un único mástil aparejado con una vela cuadra, tal y como evidencia la carlinga documen-

tada en el pecio Mazarrón-2 (NEGUERUELA *et al.* 2000:465). Sin embargo, su reducido tamaño debía de otorgarle también bastantes facilidades para emplear los remos de forma eficaz. En lo que respecta a su sistema de dirección, parece haber sido un único timón de espadilla, si bien los huecos hallados en uno de los baos de la zona de popa usados para sustentarlo indican que podía cambiarse de lado a conveniencia (NEGUERUELA *et al.* 2000:467).

Sin duda, tanto las dimensiones como la forma del *hippos* inducen a pensar que se trata del navío más adecuado para desenvolverse por esta franja costera africana, ya que sus reducidas dimensiones y su calado, unido a una capacidad de carga mínima y a una vela cuadra pequeña y manejable, le permitiría esquivar los efectos adversos de las corrientes, como asimismo realizar las complicadas maniobras para navegar con vientos contrarios.

De este modo, estos tres navíos serían los que más posibilidades tendrían para navegar por esta zona. Teniendo todo esto en cuenta, es necesario preguntarse sobre las rutas que podían haber empleado para desenvolverse con garantías. En ellas se debe considerar no solo la distancia sino, como ya se señaló anteriormente, los condicionantes atmosféricos que inciden sobre el territorio y la propia capacidad del navío para sortearlos. Así, más allá de tomar como referencia el material arqueológico, siempre relevante, pero con muchas líneas interpretativas en cuanto a su procedencia, este apartado se centra en las posibilidades dinámicas que inciden sobre estas rutas.

El establecimiento de estas vías marítimas resulta vital para entender la navegación en esta franja costera, por lo que se debe dejar claro que los contactos comerciales continuados tienen como base la creación de este tipo de rutas, que deben cumplir una serie de condiciones para ser consideradas por los navegantes los cuales, no debe olvidarse, arriesgaban sus vidas y sus bienes en cada travesía. Así, una ruta adecuada debe tener no solo unos condicionantes que el navío pueda superar, sino que también debe contar con alternativas y refugios en caso de imprevistos, para lo cual son necesarias escalas intermedias que permitan asegurar la carga y la tripulación.

En este sentido, la franja objeto de estudio no ofrecería muchas posibilidades de refugio a grandes navíos como el *gaulós* o la *cladivata*, ya que la presencia de bajíos costeros y las fuertes marejadas impedirían cualquier tipo de acercamiento a no ser que se empleasen las desembocaduras de los ríos, como la del ya mencionado *uadi* Dráa. Respecto al *hippos*, estas podían servir como refugio siempre que se tuviese cuidado de evitar las marejadas producidas por el mar de fondo.

Por ello, es necesario asimismo comprender cómo se realizaba la navegación en la Antigüedad. En este sentido, se pueden distinguir tres maneras de navegar: la de cabotaje, que se realiza teniendo la tierra a la vista y realizando pequeñas escalas en diversos puertos; la de gran cabotaje, similar a la anterior pero que no realiza pequeñas paradas a cada tramo y, por último, la de altura que se realiza sin tener en cuenta la línea de costa para orientarse. Todas estas fueron practicadas en la Antigüedad si bien, para el caso del océano Atlántico, debían de estar sometidas a ciertas restricciones. En este sentido, es necesario tener en cuenta que al practicar la navegación de altura en el Mediterráneo, un mar de reducidas dimensiones, los errores en el rumbo podían corregirse con facilidad, cosa que no sucede cuando uno se enfrenta a la inmensidad del Atlántico.

Otro aspecto sobre el que se debe reflexionar es el hecho de que el establecimiento de una ruta de navegación se basa, al menos en esta época, en la repetición continuada de un mismo itinerario. Así, una ruta se nos presenta como la acumulación de conocimientos de los marinos que han surcado estas aguas, y que ha sido transmitido de forma oral. De este modo, para establecer rutas viables es necesario

realizar un número de viajes significativos que permitieran conocer cómo se comporta el régimen de vientos, o los problemas ocasionados por el efecto de deriva, viajes en los que en ocasiones se perderían navíos y que necesitan de una serie de productos que justifiquen semejante inversión por parte de una tripulación determinada. Cuando la información sobre una ruta concreta es insuficiente, se suele recurrir a una descripción poco verosímil para rellenar los huecos, como se evidencia en algunos pasajes del periplo de Hanón, sobre todo cuando se refiere a la franja de territorio que va más allá de Cerné, que incluiría los párrafos del nueve al dieciocho del texto conservado.

Teniendo todo esto en cuenta se deben descartar aquellas rutas que contienen una enorme carga azarosa, como la ruta por alta mar o la sugerida *volta pelo largo* propuesta por algunos autores. Así, solo se presentaría como ruta posible la navegación de cabotaje o gran cabotaje por las costas africanas, y en ningún caso después de Cabo Juby, por la imposibilidad de abordar la travesía de regreso más allá de este punto. Sin embargo, una vez a la altura de este cabo se podría emprender la ruta directa hacia Canarias, algo posible, en especial si se viajaba con una flota de navíos mixtos como era común en la Antigüedad.

CONCLUSIONES

Llegó el momento de las conclusiones, cuestión ineludible para dar por terminado este trabajo pero que solo pretenden resumir el conjunto de ideas y procesos que ya se han presentado a lo largo del mismo y que, esperamos, hayan quedado claros. Primero que nada se debe recordar el problema de partida: las posibilidades que los navíos antiguos tendrían para establecer rutas en la costa noroccidental africana que va más allá de Mogador y, concretamente, en el ámbito de las islas Canarias.

Del análisis de las características y navíos estudiados se derivan una serie de conclusiones. La primera de ellas es que las tres embarcaciones propuestas podían navegar, con mayor o menor dificultad, por el entorno atlántico y hasta las islas Canarias. Sin embargo, esta capacidad actualmente no se encuentra abalada por el registro arqueológico ya que no existe un conjunto material lo suficientemente robusto para afirmar que se produjesen contactos continuados. Por tanto, la conclusión teórica más coherente al valorar estas navegaciones es que tuvieron solo un carácter puntual, careciendo de la continuidad necesaria en el tiempo para generar un registro arqueológico de una cierta entidad.

Sin embargo, como conclusión final debemos tener en cuenta los recientes descubrimientos que han tenido lugar en la Isla de Lobos, en la cual se ha documentado una factoría de púrpura de época romana. Gracias a este importante descubrimiento será necesario revisar las bases del conocimiento arqueológico en las islas y posiblemente podamos en un futuro cercano ampliar las conclusiones y posibilidades de la navegación antigua en estas costas a medida que las publicaciones vayan revelando los datos de las diversas campañas.

Agradecimientos

Al abordar un trabajo tan técnico como el que se presenta con la base académica de un historiador resulta, por mucho contacto con la materia que se tenga, una labor que no se puede afrontar solo. Este ha sido el caso en el siguiente trabajo donde, desde el inicio, hemos contado con el apoyo y guía de múltiples profesionales. Por ello, quería agradecer a Antonio Bermejo, profesor de la Escuela Náutica de Santa Cruz de Tenerife, por transmitirnos sus conocimientos respecto a la navegación a vela en las cos-

tas africanas. A mi padre, Diego Gaspar, maquinista naval, por su constante guía por los laberínticos términos de la arquitectura naval, y a mis tutores Antonio Tejera e Isabel Fernández por creer y avalar este trabajo durante la larga travesía que ha supuesto su desarrollo. Espero haber llegado a buen puerto. Por último, quiero expresar mi agradecimiento al Máster de Arqueología y Territorio de la Universidad de Granada por su excelente formación y por darme la posibilidad de publicar este trabajo. A todos ellos, mi más sincero agradecimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- ARTEAGA MATUTE, O. (1994): La liga púnica gaditana: aproximación a una visión histórica occidental, para su contrastación con el desarrollo de la hegemonía cartaginesa, en el mundo mediterráneo, *Treballs del Museu Arqueologic d'Eivissa e Formentera*, Nº 33, 1994, pp. 23-58.
- BASH, L. (1978): Eléments d'architecture navale dans les lettres grecques, *L'antiquité classique*, Tome 47, fasc. 1, 1978, pp. 5-36.
- CASSON, L. (1969): *Los antiguos marinos, navegantes y guerreros del mar en el Mediterráneo de La Antigüedad*, Biblioteca de Cultura Clásica, Editorial Paidós, Buenos Aires.
- CHIC GARCÍA, G. (1995): Roma y el mar: del Mediterráneo al Atlántico, *Guerra, exploraciones y navegación: del mundo antiguo a la edad moderna: curso de verano* (U.I.M.P., Universidade de A Coruña): Ferrol, 18 a 21 de julio de 1994, 55-89.
- DÍES CUSI, E. (1994): Aspectos técnicos de las rutas comerciales fenicias en el Mediterráneo Occidental (s. IX-VII a. C.), *Archivo de Prehistoria Levantina*, Vol. XXI, Valencia, 1994, pp. 311-336.
- EUZENNAT, M. (1990): La frontiere romaine d'Afrique, *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, 134e année, N. 2, 1990, pp. 565-580.
- GAUCKLER, P. (1905): Un catalogue figuré de la batellerie gréco-romaine. La mosaïque d'Althiburus, *Monuments et mémoires de la Fondation Eugène Piot*, Tome 12, fascicule 1, 1905, pp. 113-154.
- GUERRERO AYUSO, V. M. (2008): Las naves de Kérné (II). Navegando por el Atlántico durante la protohistoria y la antigüedad, *Los fenicios y el Atlántico, IV Coloquio del CEFYP*, GONZÁLEZ ANTÓN, R., LÓPEZ PARDO, F. Y PEÑA ROMO, V. (eds), 2008, pp. 69-142.
- JORGE GODOY, S. (1991): *Navegaciones por la costa Atlántica y por las Islas Canarias en la Antigüedad*, memoria de licenciatura, Departamento de Prehistoria, Antropología y Paleoambiente, Universidad de La Laguna.
- JUAN FUERTES, C. (2013): *Los veleros de comercio romano del Mediterráneo Occidental. Análisis de Familias y Firmas Arquitecturales*. (ss. III a. C.- II d. C.), Tesis Doctoral dirigida por José Pérez Ballester y Javier Nieto Prieto, Departament de Prehistòria i Arqueologia, Facultat de Geografia e Història, Universidad de Valencia.
- KATZEV, M. (1990): An analysis of the experimental voyages of Kyrenia II. *TROPIS II –TROPIS II, 2nd International Symposium on Ship Construction in Antiquity, Delphi 1987. Proceedings*, H. Tzalas (Ed.), Athens: 245-256.
- LONIS, R. (1978): Les conditions de la navigation sur la côte atlantique de l'Afrique dans l'Antiquité: le problème du «retour»; *Afrique noir et monde méditerranéen dans l'Antiquité*, Colloque de Dakar (1976), Dakar-Abidjan, 1978, pp. 147-170.
- LÓPEZ PARDO, F. (1996), Los enclaves fenicios en el área noroccidental: del modelo de las escalas náuticas al de colonización con implicaciones productivas, *Gerión nº 14*, Universidad Complutense de Madrid, 1996, pp. 251-288.
- LUQUET, A. (1973-75), Note sur la navigation de la côte atlantique du Maroc, *Bulletin d'Archeologie Marocaine* 9: 297-329.

MARTÍN DE GUZMÁN, C. (1985): Los problemas de la navegación pre y protohistórica en el mar de Canarias y la fachada atlántico-sahariana, *Actas del V Congreso de Historia Canario-americana (Las Palmas 1982)*, vol. IV, Excmº Cabildo Insular de Gran Canaria, Las Palmas: 25-44.

MATEOS AUSÍN, O. (2014): *Estudio de la resistencia y evolución de la unión de carpintería en llave o rayo de Júpiter en dos pecios de los siglos VI a. C. y III a. C.*, Trabajo de Fin de Máster dirigido por José Antonio Bea Cascarosa, Universidad de Zaragoza.

MAUNY, R. (1955), La navigation sur les côtes du Sahara pendant d'antiquité, *Revue des Études Anciennes* 57, 1955, pp. 92-101.

MAUNY, R. (1960): *Les navigations médiévales sur les côtes sahariennes antérieures à la découverte portugaise (1434)*, Centro de Estudos Históricos Ultramarinos, Lisboa.

MAURO, C. M. (2014): Los pecios fenicios en Época Arcaica: estado de la cuestión, *Ab initio*, Nº 10, 2014, pp. 3-29.

MEDAS, S. (2004): *De rebus nauticis: L'arte della navigazione nel mondo antico*, L'erma di Bretschneider, Roma.

MEDAS, S. (2008): La navigazione antica lungo le coste atlantiche dell'Africa e verso le Isole Canarie. Analisi della componente nautica a confronto con le esperienze medievali, GONZALEZ ANTÓN, R.; LÓPEZ PARDO, F.; PEÑA ROMO, V. (Eds), *IV Coloquio del CEFYP*, 2008, pp. 143-217.

MEDEROS MARTÍN, A.; ESCRIBANO COBO, G. (2002): *Fenicios, púnicos y romanos. Descubrimiento y poblamiento de las Islas Canarias*, Dirección General de Patrimonio Histórico, Islas Canarias.

NEGUERUELA, I.; GONZÁLEZ GALLERO, R.; SAN CLAUDIO, M.; MÉNDEZ SANMARTÍN, A.; PRESA, M.; MARÍN, C. (2000): Mazarrón-2: el barco fenicio del siglo VII a. C. Campaña de noviembre-1999/marzo 2000. *II Congreso Internacional del Mundo Púnico*, Cartagena, 2000, pp. 453-483.

ONRUBIA PINTADO, J. (1997): Des marins de fortune aux fortunés il y a trois mille ans? Quelques considerations sur le bassin de Tarfaya (Sahara Nord-Atlantique) à l'aube du premier millénaire av. J.-C. et le problème de la colonisation de l'archipel canarien, *Antiquités Africaines*, 33, 1997, pp. 25-34.

ORIA SEGURA, M. (2005): Más allá de las columnas de Heracles. El acercamiento del mundo atlántico al mediterráneo en la mitología clásica, *Fortunatae Insulae, Canarias y el Mediterráneo*, Organismo autónomo de museos y centros del Cabildo de Tenerife, del 15 de octubre de 2004 al 9 de enero de 2005, Santa Cruz de Tenerife, pp.25-36.

PAPPA, E. (2008-2009), Reflections on the earliest phoenician presence in north-west Africa, *Talanta XL-XLI*, 2008-2009, pp. 53-72.

POMEY, P. M. (1982): Le navire romain de la Madrague de Giens, *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, 126e année, N. 1, 1982, pp. 133- 154.

TARRADELL, M. (1967): Los fenicios en Occidente. Nuevas perspectivas, HARDEN, D., *Los Fenicios*: 277-314. Barcelona

TEJERA GASPAR, A.; CHÁVEZ ALVAREZ, E. y MONTESDEOCA, M. (2006): *Canarias y el África Antigua*, Centro de la Cultura Popular Canaria, La Laguna.

Bibliografía Clásica

ESTRABÓN, Géographie, *Livre XVII (2 partie) L'Afrique de L'Atlantique au Golfe de Soloum*, Les Belles Lettres, (Texte établi et traduit par Benoît Laudenbach et commenté par Jehan Desanges), 2014, Paris.

ESTRABÓN, *Geografía, Libros III-IV*, Editorial Gredos, (traducción de M^a. José Meana y Félix Piñero), 1992, Madrid.

PLINIO EL VIEJO, *Historia Natural, Libros III-VI*, Editorial Gredos, (traducción y notas de Antonio Fontán, Ignacio García Arribas, Encarnación del Barrio y M^a. Luisa Arribas), 1998, Madrid.

EL “ODEÓN” DE VILLA ADRIANA. ESTUDIO PREVIO DE UN EDIFICIO TEATRAL MEDIANTE UN ACERCAMIENTO MULTIDISCIPLINAR

THE “ODEON” OF VILLA ADRIANA. A PRELIMINARY STUDY OF A THEATRE BUILDING THROUGH A MULTIDISCIPLINARY APPROACH

Escardiel GARCÍA FALCÓN*

Resumen

Este artículo responde a la necesidad de una revisión acerca de la configuración arquitectónica del “odeón” de Villa Adriana. Para abordar dicho tema, se propone un estudio previo que parte de una metodología multidisciplinar que evalúa la información historiográfica en base a cuatro factores principales: técnica constructiva empleada en el siglo II, acústica, visibilidad y paralelos existentes. El resultado es una planta preliminar que desvela la imposibilidad de que se trate de un “odeón” y que enmarca al edificio en la tipología de teatro “in villa”.

Palabras Clave

Odeón, villa Adriana, teatro, Adriano, arquitectura.

Summary

The aim of this article is to answer the need for a new approach to the architectural configuration of Villa Adriana's ‘odeon.’ In order to address this topic, an initial study is proposed, which originates in a multidisciplinary methodology evaluating the historiographic data according to four main elements: building technology used in the 2th century, acoustics, visibility and existing parallels. This results in a preliminary plant which proves the impossibility of it being an ‘odeon’ and defines the building as a theatre “in villa”.

Keywords

Odeon, villa Adriana, theatre, Hadrian, architecture.

INTRODUCCIÓN

El “odeón” sobre el que gira este estudio es uno de los dos edificios teatrales localizados en la vasta villa de recreo que Adriano mandó construir a 30 km de Roma en torno al año 117 d.C. (OPPER 2008: 140; CALANDRA 1996: 192). Como se puede apreciar en la figura 1, éste, junto a otras dos construcciones conocidas como la “Academia” y la “Mimizia”, componen el eje más meridional del complejo residencial.

Pese a su posición periférica, el “odeón” posee el privilegio de ser uno de los edificios que han generado mayor cantidad de información de entre los que conforman la villa imperial. Su primera mención data de 1579, cuando el arquitecto y anticuario P. Ligorio dio ciertas pinceladas acerca de su configuración arquitectónica y escultórica en su obra descriptiva *O vero trattato*. Su retrato en prosa no tendrá plasmación gráfica hasta 1751, cuando el arquitecto F. Contini elaboró el primer plano total de la villa, en el que se incluía, de manera esquemática, la planta del “odeón”. Con mayor detalle se presenta ésta en los tres grabados dedicados al edificio que el arquitecto P. Fidanza y el pintor G. Pannini realizaron en 1753 (Fig. 2). En ellos, mostraban no sólo la planta del edificio, sino también su alzado y una propuesta de reconstrucción, acompañándolos con la plasmación de varios elementos ornamentales y escultóricos.

* Universidad de Granada. esgarfal@gmail.com

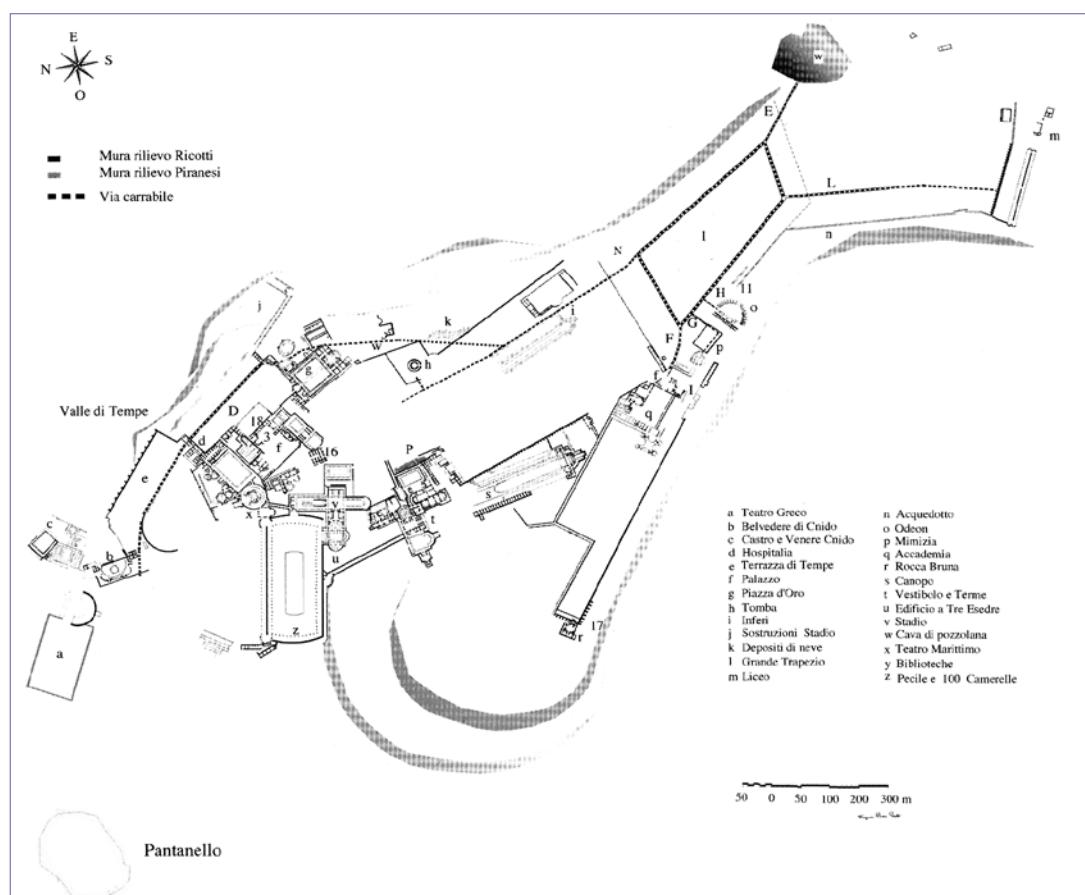


Fig. 1. Planta de Villa Adriana (Tívoli) con detalle de Odeón (SALZA PRINA RICOTTI 2001: 62).

Treinta años más tarde, en 1781, sale a la luz la planimetría más emblemática de la Villa, la elaborada por G. Piranesi y su hijo Francesco, en la que se podía observar una planta del “odeón” que ofrecía nuevos datos hasta entonces obviados (sobre todo en cuanto a las substrucciones y los elementos arquitectónicos externos pero adscritos a él) (Fig. 3).

Los siglos venideros supusieron el fin de los trabajos de excavación y estudio en torno al complejo teatral. En cambio, el esfuerzo de los autores que se acercaban al “odeón” se dirigió a la interpretación de los datos recogidos en épocas anteriores. Es en este momento cuando el edificio comienza a denominarse “odeón” y no “teatro” (nombre que había recibido hasta entonces) debi-

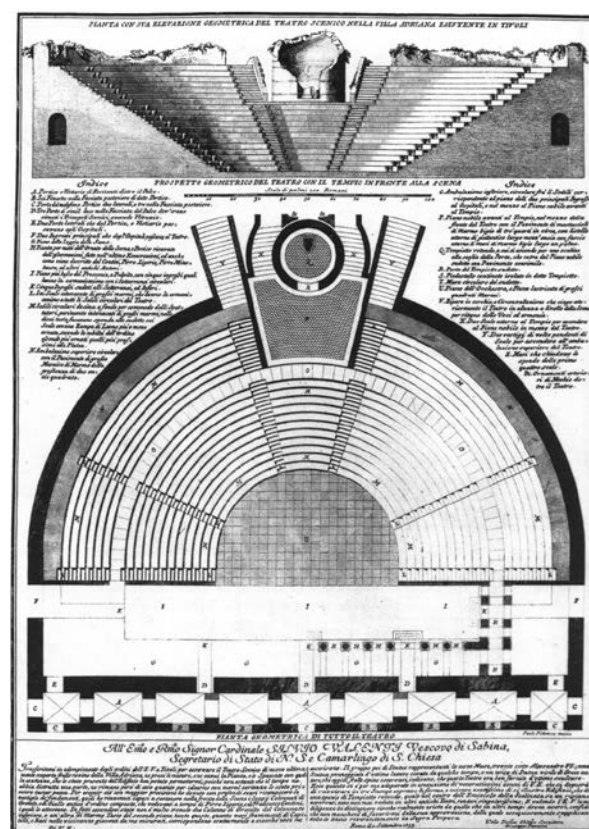


Fig. 2. Planta de Pannini y Fidanza (MACDONALD y PINTO 1995: 128).



Fig. 3. Planta del “Odeón” en el grabado de la Certosa di San Martino (Foto: Laboratorio de Arqueología de la Universidad “Pablo de Olavide”).

do a una malinterpretación de la planta de G. Piranesi realizada por el arqueólogo A. Nibby. Tal y como dejó plasmado en su obra *Descrizione de la Villa Adriana* (1827), este autor niega la posibilidad planteada por el grabador y arquitecto italiano de que la denominada “Mimizia” fuera en realidad un odeón, apelando erróneamente a su planta cuadrada. Suponiendo un origen anterior al nombre, A. Nibby se lo adjudicó al edificio sobre el que se centra este estudio, vecino a la “Mimizia” y de planta similar a otros edificios adscritos a esta tipología teatral y conocidos por el propio autor (como el odeón de Catania, mencionado por el mismo). Esta lectura marcada por el desconocimiento acerca de los odeones con planta cuadrada mantuvo su legitimidad en los estudios siguientes, al menos hasta finales del siglo XX. En la última década de este siglo, vieron la luz dos obras fundamentales para el

estudio de la Villa que pusieron en entredicho esa interpretación tradicional: *Hadrian's Villa and its legacy* de W. MacDonald y J. Pinto y *Villa Adriana. Il sogno di un Imperatore* de E. Salza Prina Ricotti. En ambos casos, se hacía constar la incoherencia de la lectura decimonónica al mismo tiempo que se ponía en evidencia la necesidad de un estudio arqueológico e historiográfico en torno al edificio en cuestión. Sin embargo, debido a que ambos estudios tenían un cariz general, en ninguno de los dos se efectuaba dicho examen. Lo mismo ocurre con el último de los proyectos llevados a cabo en torno a la residencia imperial, el *Digital Hadrian's Villa*, cuya propuesta planimétrica del “odeón” adolece de la carencia de una revisión historiográfica profunda.

Atendiendo a este cuantioso número de fuentes y de la calidad de algunas de ellas, se ha planteado la elaboración de un estudio previo a la excavación arqueológica que pueda ofrecer una imagen fidedigna y contrastada del “odeón”, a fin de poder insertar al edificio en las nuevas líneas de investigación en torno a la villa imperial. De esta forma, se pretende no sólo poner en cuestión la nomenclatura tradicional adscrita a éste, sino también la forma en la que algunos autores lo han usado como muestra indiscutible del filo-helenismo adrianeo presente en la arquitectura de su residencia (CALANDRA 1996: 241).

Debido precisamente al objetivo de este estudio y a la imposibilidad de acceder al recinto del edificio en cuestión (puesto que hoy día forma parte de una propiedad privada), se ha descartado cualquier intervención arqueológica en campo para conocer su configuración. Así pues, los esfuerzos se han dirigido a elaborar un registro exhaustivo de aquellos documentos gráficos generados por el edificio, atendiendo a la forma en la que cada uno de los autores se acercó a su estructura. Una vez recogidos los datos métricos arrojados por éstos, se ha procedido a la comparación de los mismos y a la evaluación de su grado de certeza a partir de cuatro factores (aplicados según la proposición en estudio): viabilidad arquitectónica para con las técnicas del siglo II d.C., paralelos en el Imperio y, al ser un edificio dedicado a los espectáculos teatrales, incidencia de las propuestas en la visibilidad y en la acústica del diseño. Para llevar a cabo este análisis de una forma ágil y satisfactoria, se ha contado con el apoyo del software de diseño asistido AutoCAD 2016 y los modelos acústicos aportados por el proyecto ERATO, dedicado al análisis de la incidencia del sonido en teatros de todo el Imperio. El producto obtenido tras contrastar la información extraída ha sido la planta expuesta en esta sección (Fig. 4).

Post scaenium

Para el modelado del *postscaenium*, se han tomado en cuenta las plantas en las que aparece representado con mayor detalle, a saber, G. Pannini (Fig. 2), G. Piranesi (tanto su grabado preparatorio de la Certosa como la *Pianta*) (Fig. 3 y 5), E. Prina Ricotti (Fig. 6) y *Digital Hadrian's Villa* (Fig. 7). Estas se han confrontado con el material gráfico existente (Fig. 8) y las ilustraciones de A. Penna (Fig. 9).

A través de las fotografías, se ha comprobado que, efectivamente, la pared del *postscaenium* es una estructura rectilínea realizada en

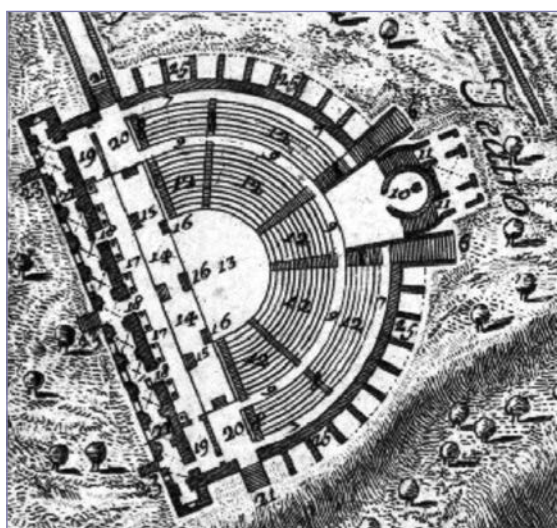


Fig. 5. "Odeón" en la planta final de la planta de Piranesi (MACDONALD y PINTO 1995: 258).

opus vittatum. Su grosor oscila entre los 0.50m propuestos por E. Salza Prina Ricotti y los 1.54m de la planta de G. Piranesi. En el modelado de AutoCAD, se ha optado por una opción intermedia (0.79m de Pannini); algo que no ocurre con su altura ya que sólo A. Penna proporciona datos referidos a esta: 10m.

Para obtener el largo del edificio, se han considerado las medidas proporcionadas por G. Pannini

Fig. 7. Plano del "odeón" procedente de la planta del *Digital Hadrian's Villa Project* (Foto: whl.clas.virginia.edu).

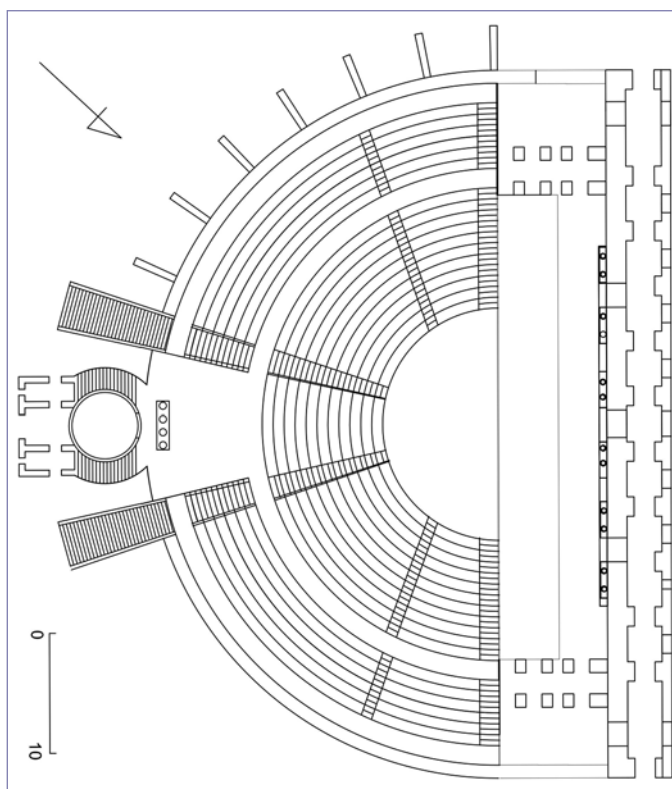


Fig. 4. Planta del "odeón" de Villa Adriana (Elaboración propia)

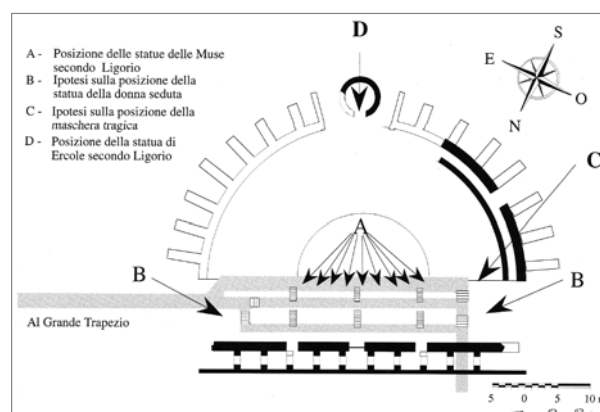


Fig. 6. Planta del "odeón" de Villa Adriana, con detalle de las substrucciones (SALZA PRINA RICOTTI 2001: 294).

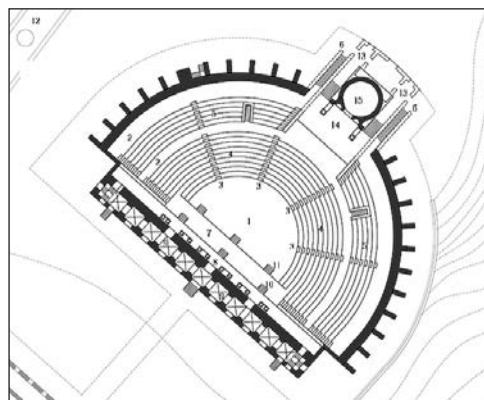




Fig. 8. Interior del postscaenium del 'odeón' (Foto: Laboratorio de Arqueología de la Universidad Pablo de Olavide)



Fig. 9. Representación del postscaenium del 'odeón', por Agostino Penna (PENNA 1833: 114)

(58.70 m), G. Piranesi (63.95 m), A. Penna (59.3 m) y E. Prina Ricotti (51.30 m). Esta última propuesta queda descartada al ser fruto de una toma de medidas de la estructura existente en los años 70, ya en avanzado estado de abandono. También se han rechazado las proporciones extraídas de la planta de G. Piranesi, debido a que es muy probable que el artista introdujera los dos cierres laterales en nichos (sin paralelos en el Imperio ni refrendo en otras plantas) como añadidos artísticos. Finalmente, se ha optado por una solución intermedia de 59.27m, medida que responde a un módulo exacto de 200 pies romanos.

Las fotografías y las ilustraciones también sirven para constatar la existencia de tres accesos: uno central de grandes dimensiones alineado con la *valva regia* y dos laterales, colocados frente a otros dos accesos de las mismas dimensiones abiertos en los flancos de la *frons scaenae*. De sus dimensiones, tan sólo conocemos la anchura, proporcionada por G. Pannini (2.31 m para la puerta central y 1.98 m para las laterales) y G. Piranesi (2.05 m para las tres). En este caso, para su modelado se ha optado por la primera propuesta, ya que cuenta con el refrendo del grabado de la Certosa de San Martino y las ilustraciones de A. Penna, que muestran unos accesos laterales considerablemente menores. Queda por confirmar la existencia de otros dos accesos colocados en los flancos del espacio interior, hoy desaparecidos aunque documentados a través de las plantas del edificio realizadas por G. Piranesi y G. Pannini.

En el espacio entre las puertas se abren un total de 10 ventanales arqueados. G. Pannini (1.84 m), G. Piranesi (1.54 m) y A. Penna (2.11 m) aportan las medidas del ancho, mientras que sólo A. Penna lo hace del alto: 4.22 m. De nuevo, se ha escogido la opción intermedia de G. Pannini para el modelado de las mismas.

Para el modelado de las cubiertas del interior del recinto, contamos con los datos proporcionados por G. Pannini, G. Piranesi, E. Salza Prina Ricotti y la planta de *Digital Hadrian's Villa*. Para G. Pannini, ésta se compone de una alternancia de bóvedas de crucería concrecionadas de planta rectangular (5.61 m x

3.3 m) y bóvedas de cañón (1.65 m x 3.3 m). Sin embargo, para los tres últimos autores, las bóvedas de crucería son de planta cuadrada (de 3.09 m en el caso de G. Piranesi y 3 m en el de E. Prina Ricotti). Siendo este un espacio destinado al servicio y habiéndose primado cuestiones económicas frente a las arquitectónicas en su construcción, es ilógico pensar que no se hubiera optado por un módulo cuadrado y no rectangular, circunstancia que los romanos tendían a evitar por su complejidad estructural (CHOISY 1999: 63). De esta forma, se ha preferido para su modelado en AutoCad una bóveda de crucería de planta cuadrada de 2.96 m de lado, en correspondencia con 10 pies romanos. En cuanto a las bóvedas de cañón, las medidas de G. Pannini se contraponen a las de G. Piranesi (1.54 m) y a las de E. Prina Ricotti (1 m). De nuevo, se ha escogido un módulo romano para resolver esta discrepancia: 5.50 pies romanos, equivalentes a 1.62m.

Bajo éstas, soportando su peso, se sitúan una serie de contrafuertes cuyo número es también cuestión de debate, puesto que no se han conservado los laterales del *postscaenium*. Sólo G. Pannini y G. Piranesi dejaron constancia de este espacio, aparentemente, en su largo total, con resultados diferentes. Para el primero, existían 8 pares de ellos, mientras que G. Piranesi subía el número a 10 (sin contar los contrafuertes que dan acceso a los nichos de cierre en la planta definitiva, puesto que probablemente constituyan ellos mismos los cierres del espacio- *vid. supra*-). Debido a que la versión de G. Piranesi cuenta con el refrendo de dos documentos, se ha optado por plasmar su propuesta en el modelado. En cuanto al grosor de los contrafuertes, se ha escogido un módulo romano (2 pies: 0.59m) buscando el consenso de las propuestas de G. Pannini (0.66m), G. Piranesi (0.51m) y E. Salza Prina (1m).

Frons Scaenae

El modelado del *frons scaenae* ha seguido un proceso marcado más por el consenso en su arquitectura y la total incertidumbre acerca de su ornamentación. Como se ha podido comprobar tanto por el material fotográfico (Fig. 10) como por los alzados de G. Pannini (Fig. 11), su estructura se compone de una fachada rectilínea en *opus vittatum* con cinco aberturas, tres de ellas correspondientes a las *valvae* y dos pequeñas localizadas en los flancos del edificio. Al dimensionarlas, se ha tomado en cuenta la anchura proporcionada por E. Prina Ricotti, G. Piranesi, G. Pannini y el *Digital Hadrian's Villa Project*. En estos dos últimos casos, se ha optado por dotar de las mismas dimensiones a las cinco puertas (1.65 m de ancho y 4.62 m de alto para G. Pannini), cuando las fotografías y los grabados de A. Penna revelan que las laterales son más pequeñas en comparación con las centra-

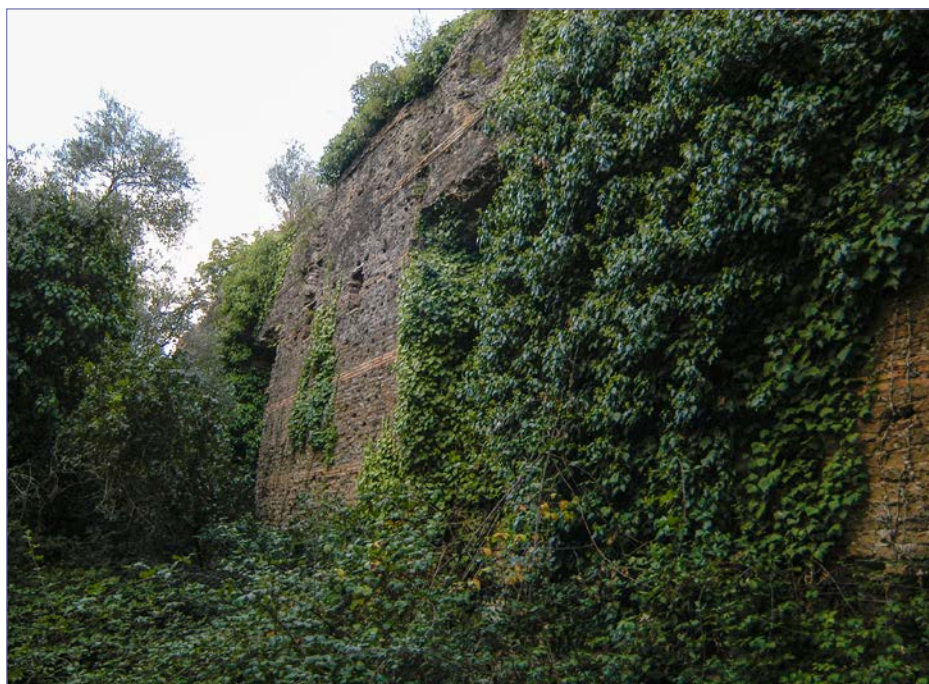


Fig. 10. *Frons scaenae* del ‘odeón’, Villa Adriana. (Foto: Laboratorio de Arqueología de la Universidad Pablo de Olavide)

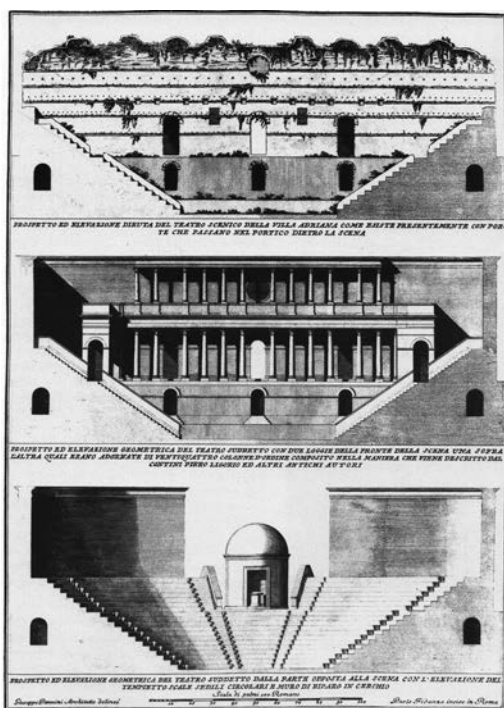


Fig. 11. Alzado de la *frons scaenae* y propuesta de reconstrucción del “odeón” (MACDONALD y PINTO 1995: 128).

les. Para G. Piranesi y E. Prina Ricotti, la *valva regia* presenta una anchura de 2.25 m y las *hospitalia*, 2 m. Ésta será la propuesta seleccionada a la hora de modelarlas, manteniendo la altura proporcionada por G. Pannini (único dato en torno a ésta).

El grosor del muro se ha calculado también comparando estas cuatro fuentes. En este caso, las dimensiones que nos ofrecen no distan mucho entre ellas, abarcando un rango de 1.50m (E. Prina Ricotti) – 1.84m (G. Pannini). Así pues, este elemento arquitectónico se ha representado en base a la propuesta de G. Piranesi (1.65m), por ser una opción intermedia y por ser la que más se aproxima a un módulo entero de pie romano.

Una vez modelado el muro del *frons scaenae*, se continuó con la reconstrucción de la ornamentación del mismo.

Debido a que sólo existen dos escuetas menciones a los elementos que la conformaban y a la disposición de estos (P. Ligorio y G. Pannini), su restitución contará con el apoyo de los supuestos teóricos de Vitruvio y de los paralelos conservados. Partimos de la imagen constituida por P. Ligorio:

“Lo Proscenio, di questo era composto di ventiquattro colonne d’ordine composito in due ordini, come nel disegno si vede, quelle di sotto erano del marmo Numidico che hora si dice di granito Negro e brasichaccio, l’altre del marmo Thasio et del caryshio durissimo, tutte strate di colore gialle et macchiate di rosso” (LIGORIO 1579: 46)

Intercaladas entre las columnas, se situaban varias estatuas de musas, siguiendo un modelo que no era desconocido en el Imperio. Su disposición viene dada por los podios que A. Penna representa en su ilustración (Fig. 12). Estos son seis en total, y se encuentran flanqueando las tres *valvae*. A los lados de la *regia*, entre los podios, existiría espacio para colocar dos estatuas. Dos más podrían colocarse más allá de la *columnatio*, puesto que no era extraño que se situaran estatuas en lugares poco visibles del *frons scaenae*.

Para el modelado de la *columnatio*, se han confrontado los datos proporcionados por G. Pannini y las propuestas de diseño de Vitruvio. En su obra, el arquitecto detalla que ésta se debía componer a partir del diámetro de la *orchestra*. Así, el *podium* debía medir un 1/12 de ésta, las columnas del primer orden 1/4; el arquivado 1/5 de la altura de las colum-

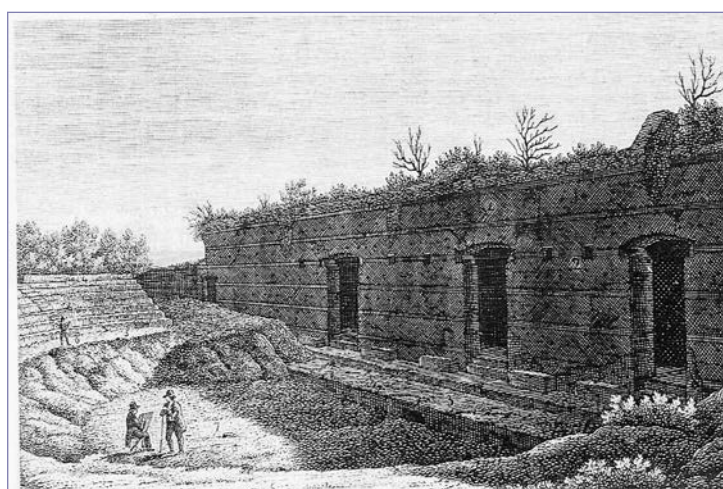


Fig. 12. Interior del “odeón” de Villa Adriana, por Agostino Penna (PENNA 1833: 116).

nas (SEAR 2006: 34). Los elementos que componían el segundo orden se dimensionaban a partir del primero, siempre reduciendo a la mitad la altura de éste. G. Pannini, en cambio, refleja una *columnatio* que prescinde de los podios y se sirve de un módulo mayor, dando como resultado unas columnas mucho más esbeltas. Debido a que esta imagen responde a una reconstrucción idealista que choca con la evidente existencia de los *podia* del primer orden -*vid. supra*-, se ha descartado. En cambio, se ha optado por un modelado en base a las prescripciones de Vitruvio:

- Podio: 1.61 m de alto
- Columnas: 4.85 m de alto
- Arquitrabe: 0.92 m de alto
- Podio 2º orden: 0.8 m de alto
- Columnas 2º orden: 3.63 m de alto
- Arquitrabe 2º orden: 0.75 m de alto

Basilicae

El modelado de este elemento ha estado marcado por la incertidumbre que rodea al espacio que ocupa. La existencia de una estructura arquitectónica en los laterales del *logeion* es evidente, puesto que G. Pannini y G. Piranesi (tanto en su planta final como en su grabado de la Certosa) muestran un espacio con entidad propia en ese lugar, aunque su identidad no queda aclarada. Sólo existen dos propuestas para su reconstrucción y ambas se alejan bastante entre sí. La primera de ellas nos la ofrece G. Pannini, quien propone un heterodoxo espacio porticado que se proyecta hacia la *cavea*. G. Piranesi, en cambio, opta por una solución mucho más convencional, representando las típicas *basilicae* adscritas a la tradición teatral romana.

En este caso, se ha apostado por la opción más extraordinaria, debido a que no existen pruebas físicas de la presencia de estructuras de tipología *basilica*. En cambio, G. Pannini asegura en su grabado que se descubrieron los cimientos de la estructura que plasma. Además, mediante su propuesta se solucionaría uno de los problemas que generaba la representación de obras de corte helenístico en contextos teatrales laciales. Éstos estaban predeterminados por la presencia de las *basilicae* en los laterales del escenario, un espacio que chocaba con la puesta en escena helenística donde el mutis por los flancos representaba la salida de un personaje hacia las afueras de la ciudad (WILES 1991: 51). Gracias a la propuesta de G. Pannini, el espacio cerrado colocado en esta posición se convertía en un espacio abierto que proyecta una imagen de plaza porticada.

Pulpitum/Logeion

Desgraciadamente, el nivel de colmatación del espacio de la *cavea* ha impedido la documentación fotográfica del *pulpitum/logeion*. Así pues, se ha recurrido a las ilustraciones de A. Penna (Fig. 12) y a las plantas de E. Prina Ricotti (Fig. 13), G. Pannini y G. Piranesi para su modelado. De éstas se han extraído dos propuestas principales. La primera de ellas no es nada convencional dentro de la arquitectura romana y es la apoyada por G. Pannini y G. Piranesi. Estos defienden la configuración en dos planos del espacio escénico: un *logeion* en el que se abre las *valvae*, con una anchura 3.77 m y elevado 4.50 m sobre el nivel de un *pulpitum* (altura: 1.50 m; anchura: 5.87 m).

E. Prina Ricotti propone en su alzado una estructuración más tradicional. Defiende también la existencia de dos plataformas, pero la primera de ellas no puede ser interpretada como *logeion* o *pulpitum*, pues apenas se levanta del suelo 0.60 m. En cambio, la segunda presenta características romanas, tanto en

su altura (1 m) como en su anchura (4.50 m). Esta idea se acoge en las ilustraciones de A. Penna, quien, sin embargo, no lleva el espacio escénico hasta el comienzo de la *cavea*.

Con estos dos planteamientos definidos, surgía una cuestión obvia. El uso del *logeion* en los teatros helenísticos estaba justificado por la distancia que lo separaba de la *cavea*, que permitía una buena perspectiva del espectáculo hasta a los espectadores de la primera fila (WILES 1991: 38). Sin embargo, y pese a que en este caso el *logeion* se situaba a 5 m del

comienzo de la *imma cavea*, seguía siendo una distancia menor comparada con la de los teatros helenísticos. Para solventar esta problemática, se recurrió a un cálculo del grado de visibilidad de este espacio, a través de la herramienta AutoCad. Partiendo de una línea visual estándar de 0.80 m sobre la primera grada (altura estimada de una persona sentada) y de 1.60 m sobre el *logeion*, se ha comprobado que los separa un ángulo de 22°; una cifra que entra dentro de un rango cómodo de visión (MARTÍNEZ VERDÚ y PONS MORENO 2004: 21).

Por supuesto, esta mezcolanza de plataformas helenística y romana tiene también sus implicaciones acústicas. Para determinar en qué sentido afecta la unión de ambos escenarios en la sonoridad y si tiene algún sentido dicha modificación, se han comparado modelos acústicos (obtenidos dentro del proyecto ERATO –*vid. supra*–) de teatros laciales y helenísticos, atendiendo en cómo afectaría la integración de una *cavea* semicircular en un escenario típicamente helenístico. El resultado de este ensayo teórico prueba que la propuesta de G. Pannini no sólo no influiría negativamente en la sonoridad del edificio, sino que ofrecería la posibilidad de enriquecer el espectáculo teatral a través de la aplicación de los dos modelos acústicos en todas sus ventajas. Por un lado, el diseño cerrado del “odeón”, típicamente lacial, obligaba a que el sonido no se disipase con rapidez, generando un efecto de reverberación que dotaba de solemnidad y “magia” a la actuación (CHOURMOUZIADOU y KANG 2008: 520). Por el otro, el *logeion* helenístico se alza aquí conforme a la situación de la *tribunalia* en la *summa cavea*- *vid. infra*- haciendo que también el emperador disfrute del sonido directo (más claro y diáfano) como lo hacen las primeras filas del público frente al *pulpitum* romano (CHOURMOUZIADOU y KANG 2008: 527).

De esta forma, se procede a modelar la estructura del escenario mediante una propuesta que no sólo se ha mostrado efectiva sino que evidencia un diseño consciente y dirigido a la mejora de todos los ámbitos en los que se desarrolla el espectáculo teatral.

Cavea

Para la configuración del interior de la *cavea*, sólo se ha contado con el apoyo de las plantas de G. Pannini, G. Piranesi, E. Prina Ricotti y *Digital Hadrian's Villa*, únicas representaciones existentes. La imagen que

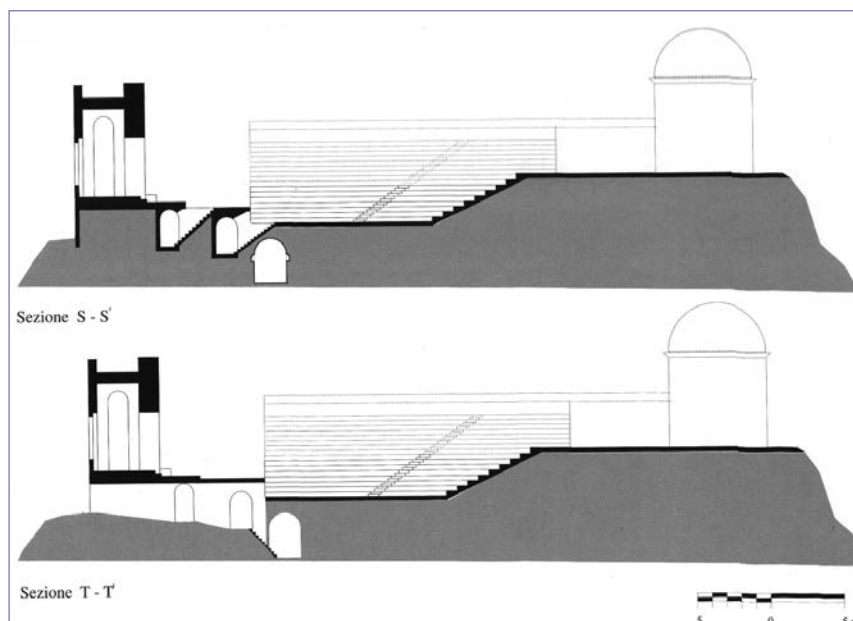


Fig. 13. Sección del “odeón” de Villa Adriana (SALZA PRINA RICOTTI 2001: 295).

nos ofrecen sigue una configuración convencional en los teatros romanos: una planta semicircular coincidente con el largo del edificio escénico, con el fin de reducir las pérdidas sonoras. Estos autores también coinciden en la división del espacio en dos *maeniana*, pero existe discordancia en torno al número de las gradas y las dimensiones de las mismas. Para G. Pannini, la *imma cavea* estaba ocupada por 11 gradas de 1.02 m de ancho y 0.50 m de alto, y la *summa* por 6. G. Piranesi coincide en el número de gradas con G. Pannini, pero reduce las dimensiones del ancho de éstas: 0.50 m. Mientras tanto, E. Prina Ricotti propone una *imma* ocupada por 9 gradas de 0.30 m de alto y 1 m de ancho y una *summa* de 7; y el plano de *Digital Hadrian's Villa* una *imma* de 9 gradas y una *summa* de 5.

Debido a que es poco probable que los autores más recientes hubieran tenido acceso a la *cavea*, se ha optado por modelar ésta usando los números proporcionados por G. Pannini y G. Piranesi. En cuanto a las dimensiones de las gradas, se ha escogido el ancho proporcionado por G. Piranesi, debido a su proximidad con las prescripciones de Vitruvio (que aconsejaba un rango de anchura entre los 0.58m y los 0.74m) (SEAR 2006: 30). En cuanto a su elevación, y pese a que resulta algo fuera de lo corriente dentro de la arquitectura teatral romana (SEAR 2006: 31), se ha preferido la mencionada por G. Pannini. De esta forma, la *cavea* alcanza una altura de 9.5m y deja sin cerrar el edificio, disminuyendo así el efecto de reverberación producido por los actores que interpretasen en el *pulpitum*.

Separando las *maeniana*, se colocaban las *praecintione*. G. Pannini (1.65 m) y G. Piranesi (1.54 m) dan medidas muy similares para su ancho, pero en esta ocasión se ha optado por un módulo de pie romano para modelarlas: 5.5 pies (1.62 m).

Seis escaleras se encargaban de distribuir al público en el recinto. Las dos primeras se colocaban apegadas al *pulpitum*, las siguientes, a 33° con respecto al *frons pulpiti* y el último par a 106°. Podía accederse a ellas de dos formas. La primera es desde el exterior, a través de las escaleras colocadas junto al *tempietto* o los accesos de las *basilicae*. La segunda es a través de las vías subterráneas abiertas al nivel de la *orchestra*- *vid. infra*. No existían *aditus* o pasillos de accesos a los lados de la *orchestra*, algo habitual dentro de la arquitectura teatral privada al no ser necesaria la entrada ritual del comitente realizada a través de estos pasillos. Las substrucciones colocadas en la *summa cavea* que muestra el plano del *Digital Hadrian's Villa* quedan rechazadas para el modelado del edificio, ya que no existe ninguna fuente anterior que avale su existencia.

Aunque ambos medios de entrada (corredores y accesos externos) son característicos de los teatros romanos, en ellos los accesos por substrucción suelen ser más numerosos y complejos que los que pueden verse aquí. En comparación a estos, las entradas exteriores del “odeón” desempeñan un papel más destacado. Prueba de ello son las escaleras del flanco sur que se dirigen hacia la estructura del *tempietto*. En los casos en los que se sitúan dichos templos ocupando espacio de la *cavea*, suele añadirse una escalera central, mucho más elaborada, que dirigiera desde la *orchestra* hacia este lugar de honor. En cambio, no hay constancia de la existencia de esta escala central, por lo que presumiblemente la construcción de las escaleras dobles esté vinculada al destacado nivel de sus usuarios o la dignidad cultural que trascendía del *tempietto*.

En su flanco occidental se ha documentado la presencia de escalinatas apoyadas sobre varios contrafuertes perimetrales (Fig. 14), un elemento que habría ocasionado la errónea representación del “odeón” dentro de la historiografía como un edificio rodeado por contrafuertes. Sin embargo, no es constatable la existencia de contrafuertes en el lado oriental, debido tal vez a que no existe un gran desnivel.

Por otra parte, se dan una serie de argumentos en contra de una posible cubierta. En primer lugar, no se ha recogido ningún testimonio de la antigüedad que hable acerca de restos carbonizados que pudie-

ran apuntar a la posible existencia de un techo de madera, como sí que ocurre en el caso del odeón de Herodes Ático o el de Agripa (IZENOUR 1992: 136). Por otro lado, entre el *postscaenium* y el pórtico del *tempietto* hay un total de 35 m, distancia que sobrepasa los límites del espacio que puede cubrir una cubierta de madera sin apoyos intermedios (IZENOUR 1992: 71). Y pese a que existe la posibilidad de un uso de tirantes para el apoyo



Fig. 14. Contrafuerte del flanco oriental, con escaleras adosadas. (Foto: Laboratorio de Arqueología de la Univ. Pablo de Olavide).

de las vigas principales, la cubierta nunca podría haber sido completa debido a la presencia del *tempietto* en el espacio central de la *cavea*. De hecho, esta pequeña estructura está diseñada como una entidad propia, no inserta en el marco restrictivo y cerrado que caracteriza a los odeones del Imperio. Así pues, queda descartada una cubierta convencional que cubra todo el edificio y lo caracterice como “odeón”.

Tempietto

Para el modelado de esta estructura, se ha contado con las plantas de G. Pannini, G. B. Piranesi y *Digital Hadrian's Villa*, además de las descripciones de P. Ligorio y A. Penna. La información arrojada por sendas fuentes se ha contrastado con la aportada por las fotografías pertenecientes al Laboratorio de Arqueología de la Universidad Pablo de Olavide y el proyecto *Digital Hadrian's Villa*.

A través de estos testimonios, se ha podido constatar que el edificio denominado “tempietto” por Ligorio posee una planta circular, realizada en *opus reticulatum mixtum*. El diámetro de esta estructura, según los diferentes autores, se encuentra en un rango que abarca los 5.50 m-6.50 m. En este caso se ha optado por un diámetro de 6 m, tanto por recurso de media como por existir mayor conformidad entre las fuentes en torno a esta cifra.

Desgraciadamente, contamos con pocas referencias en cuanto a su alzado. La primera de estas menciones está recogida en el alzado del “odeón” incluido en los grabados de G. Pannini y P. Fidanza. En este documento, ambos autores plasmaron una estructura circular con parte de su cúpula aún intacta. Desde el suelo hasta el punto de arranque de esta, la fábrica se elevaba 5.26 m, a los que debe sumarse los supuestos 3 m de cúpula que muy probablemente poseyera si, como atestiguan los grabados, el edificio estuviera cubierto por una de morfología convencional. El resultado sería una estructura de tipología “rotonda” cuyo diseño se desliga de las convenciones arquitectónicas imperantes del siglo II d.C. En esta época, el único edificio asimilable al analizado es el Panteón, cuya estructura responde a la intersección de dos formas básicas como son la esfera y el cilindro. Como ya demostraba Arquímedes en su tratado

acerca de ambas figuras, existe una relación entre estas dos (siempre que tengan la misma altura y anchura) que puede ser expresada con números naturales: el volumen y el área de la superficie del cilindro es $3/2$ de los de la esfera (ARQUÍMEDES 2005: 107-108). Esta relación basada en módulos enteros era lo que Vitruvio denominaba “simetría”; uno de los fundamentos que determinaba, según este autor, la belleza del diseño final (JONES 2000: 40). Sin embargo, existen varios ejemplos arquitectónicos que inciden en el carácter recomendatorio de los parámetros vitruvianos, como es el caso del ninfeo de los *Hortii Salustianii* (MORETTI 2000: 32) o el caso del templo de Venus de Heliopolis (SCURATI-MANZONI 1991: 277).

De forma análoga, la veracidad de las medidas aportadas por Pannini queda reforzada por el testimonio que P. Ligorio lanza acerca de las dimensiones de las columnas del pórtico del *tempietto*.

“Ora tornando à ragionare del sui detto Tempio del Theatro, egli havuea davante quatro colonne del pórtico striate dell’ordine ionico, grosse due piedi, deciotto alte, poste vicino l’una all’altre. Le spine, o vogliamo dire, basi de ese erano alte un piedi, i capitelli un altro piede et mezzo, la corona (...) et lo epistyli alti tutti cinque piedi insieme.” (LIGORIO 1579: 48)

Teniendo como referencia el pie romano, las columnas quedarían sobredimensionadas frente a una edificación que respetase los parámetros vitruvianos. Sin embargo, se ajusta bien a las proporciones de G. Pannini, por lo que se ha optado por plasmar esta última propuesta en el modelado final.

Substrucciones

Las substrucciones son los elementos arquitectónicos mejor tratados dentro de los estudios recientes en torno al ‘odeón’. Hasta el análisis llevado a cabo por W. MacDonald y J. Pinto, poco se conocía de ellos, tan sólo que se conectaban con el *Gran Trapezio* y que bajo el escenario estos se ramificaban en al menos dos pasadizos. Estos dos autores logran identificar un tercer pasillo subterráneo y E. Prina Ricotti analiza escrupulosamente las dimensiones y la factura de estos (MACDONALD y PINTO 1995: 127; SALZA PRINA RICOTTI 2001: 293ss).

El pasadizo meridional es el mayor de los tres: con 3 m de altura y 2’50m de ancho, podía dar cabida a un buen número de personas. Sin embargo, cuenta con una sola salida al exterior, colocada bajo el acceso de la *basilica* de la izquierda del mismo, lo que cuestiona la interpretación de E. Salza Ricotti acerca de un uso para espectadores (SALZA PRINA RICOTTI 2001: 296). Más probable parece la lectura que hacen de él W. MacDonald y J. Pinto, quienes proponen el empleo inicial como vía para transportar materiales constructivos para el “odeón” que, posteriormente, pudo reutilizarse para otros menesteres (MACDONALD y PINTO 1995: 136-137).

El segundo del grupo, el central, posee una altura de 2’50 m y 1’30 m de ancho. Al contrario que la antes comentada, esta substrucción no está excavada en el tufo y posee tres salidas hacia la *orchestra*. Como bien plantea E. Prina Ricotti, es muy probable que se trate de la entrada principal desde el Gran Trapezio para los espectadores (SALZA PRINA RICOTTI 2001: 295).

Finalmente, el tercero de ellos, situado bajo el *logeion* y con las mismas dimensiones que el segundo pasillo, se abre hacia el *pulpitum* a través de cinco puertas. Al ser la única vía de acceso a esta plataforma, no cabe duda alguna de que su uso estaba especialmente dirigido a los actores que realizaran su representación sobre ella. De esta forma, el “odeón” presenta un sistema de accesos al espacio de representación muy similar al de los teatros helenísticos.

CONCLUSIONES

Como se ha podido verificar a través de este estudio, la aplicación del software de diseño asistido AutoCAD 2016 ha proporcionado varias ventajas en cuanto al desarrollo del mismo. Por una parte, ha posibilitado la aplicación de dos análisis (visual y acústico) en el modelo de una forma rápida y veraz. De forma análoga, este software ofrece la valiosa ventaja de una modificación ágil e ilimitada, lo que supone mayor libertad y agilidad en el trabajo del investigador (sobre todo en la planificación del mismo). Por otro lado, al ser el objeto de estudio un edificio cuyo diseño comporta la interrelación de numerosos elementos estructurales con diferentes características, el empleo de este software ha sido idóneo para desarrollar de forma individualizada esta investigación en sus diferentes niveles arquitectónicos.

De este análisis pormenorizado de la estructura del edificio se han extraído las siguientes conclusiones. En primer lugar, se descarta su interpretación como “odeón”. Para que pudiera serlo, su diseño debería haber permitido la existencia de una cubierta; cosa que, según los estudios de G. Izenour, debió ser imposible ya que su diámetro excede la distancia máxima que puede cubrir una viga sin apoyos intermedios. Además, su configuración difiere del conjunto unitario que caracteriza a esta tipología, ya que el *tempietto* se alza como una estructura parcialmente inserta en el edificio.

En cambio, sí se ha podido comprobar que se trata de un caso de teatro *in villa*: un modelo teatral donde la mano del comitente, principal usuario del espacio en cuestión, se impone a las convenciones de la *urbs*. Y en el caso que nos ocupa, su constructor demuestra un hondo conocimiento sobre arquitectura teatral, lo suficiente para dar forma a una estructura que fuera la plasmación arquitectónica del discurso imperante de su principado. Discurso que consta de dos líneas principales: en primer lugar, su política sincretista y helenizante (CALANDRA 1996; CORTÉS COPETE y MÚÑIZ GRIJALVO 2004), representada a través del uso del *logeion* a la manera griega, en el frente escénico rectilíneo y en el acceso de la *cavea* desde el exterior; todo ello dentro de un teatro con un diseño semicircular típicamente lacial.

Y, por otra parte, el “odeón” de Villa Adriana es el fruto de la experimentación continua auspiciada por el emperador en materia de arquitectura. Esto puede comprobarse en el ingenio y la novedad que derrocha la cubierta del *postscaenium*. El arquitecto supo distribuir el peso y las fuerzas de la techumbre de tal manera que sólo se utilizara el mínimo material constructivo posible. Así pues, el *caementicium* de las bóvedas ofrecía la posibilidad de regular el peso de los áridos, más ligeros en su clave y más pesados en su base. Por otra parte, si hubieran usado una bóveda de cañón para todo el espacio, el grosor del muro del *postscaenium* no hubiera bastado para contener las tensiones laterales. En cambio, se usaron bóvedas de arista, conocidas en la arquitectura romana pero poco usadas. Así, las fuerzas laterales se dirigían sólo a los cuatro puntos de arranque, donde estaban colocados estratégicamente los contrafuertes interiores. De esta manera, no sólo podía rebajarse el grosor del muro del *postscaenium*, sino que también podía permitirse abrir grandes ventanales bajo estas bóvedas.

BIBLIOGRAFÍA

ARQUÍMEDES: *Sobre la esfera y el cilindro*, Gredos, 333, Introducciones, traducción y notas de Paloma Ortiz García, 2005, Madrid.

BEACHAM, R. (1995): *The Roman Theatre and its audience*, Harvard University Press, Londres, 1995.

CALANDRA, E. (1996): *Oltre la Grecia: Alle origini del filellenismo de Adriano*, Edizioni scientifiche italiane, Nápoles, 1996.

- CHOISY, A. (1999): *El arte de construir en Roma*, CEDEX, Madrid, 1999.
- CHOURMOUZIAOUDOU, K. y KANG, J. (2008): Acoustic evolution of ancient Greek and Roman theatres, *Applied Acoustics [online]* 69, pp. 514-529, 2008. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003682X07000059> [Consultado por última vez el 6 de septiembre de 2015]
- CONTINI, F. (1751): *Pianta della villa tiburtina di Adriano Cesare*, Roma, 1751. Disponible en: http://arachne.uni-koeln.de/arachne/index.php?view%5blayout%5d=buch_item&search%5bconstraints%5d%5bbuch%5d%5balias%5d=Ligorio1751&search%5bmatch%5d=exact [Consultado por última vez el 6 de septiembre de 2015]
- CORTÉS COPETE, J.M. y MÚÑIZ GRIJALVO, E. (eds.) (2004): *Adriano Augusto*, Fundación José Manuel Lara, Sevilla, 2004.
- IZENOUR, G. (1992): *Roofed theaters of Classical Antiquity*, Yale University Press, New Haven, 1992.
- JONES, M. W. (2000): *Principles of roman architecture*, Yale University Press, New Haven, 2000.
- LIGORIO, P. (1579): *O vero trattato dell'antichità. XXII. di Pyrrho Ligorio patritio napolitano et cittadino romano nel quale si dichiarano alcune famose ville et particolarmente della antica città di Tibure et di alcuni monumenti*, Roma, 1579. Disponible en: http://archiviodistatotorino.beniculturali.it/work/visvol_bibl.php?uid=300151&indx=36&rife= [Consultado por última vez el 6 de septiembre de 2015]
- MACDONALD, W. y PINTO, J. (1995): *Hadrian's Villa and its legacy*, Yale University Press, New Haven, 1995.
- MARTÍNEZ VERDÚ, F. y PONS MORENO, A. (2004): *Fundamentos de visión binocular*, Universitat de València, Valencia, 2004.
- MORETTI, V. (2000): Il restauro dell'aula adrianea degli Horti Salustiani, *Il recupero dell'aula adrianea degli Horti Sallustiani* (V. Moretti, Ed.), Unioncamere, Roma, 2000, pp. 31-38.
- NIBBY, A., (1827): *Descrizione della Villa Adriana*, Roma. Disponible en: https://books.google.es/books/about/Descrizione_della_Villa_Adriana.html?id=uuo-AAAACAAJ&redir_esc=y . [Consultado por última vez el 6 de septiembre de 2015]
- OPPER, T. (2008): *Hadrian: Empire and conflict*, British Museum, Londres, 2008.
- PANNINI, G. y FIDANZA, P. (1753): *Tre stampe del teatro sud*, Roma, 1753.
- PENNA, A. (1833): *Viaggio pittorico della Villa Adriana Roma*, vol. II, Roma, 1833. Disponible en: http://arachne.uni-koeln.de/arachne/index.php?view%5blayout%5d=buch_item&search%5bconstraints%5d%5bbuch%5d%5balias%5d=Penna1833Vol2&search%5bmatch%5d=exact. [Consultado por última vez el 6 de septiembre de 2015]
- PIRANESI, G.B. (1781): *Pianta delle fabbriche esistenti nella Villa Adriana*, Roma, 1781. Disponible en: http://dioscorides.ucm.es/proyecto_digitalizacion/index.php?b19835711 [Consultado por última vez el 6 de septiembre de 2015]
- SALZA PRINA RICOTTI, E. (2001): *Villa Adriana. Il sogno di un Imperatore*, Electa, Roma, 2001.
- SCURATI-MANZONI, P. (1991): *L'architettura romana: dale origini a Giustiniano*, Guerini Studio, Milán, 1991.
- SEAR, F. (2006): *Roman Theatres: An architectural study*, Oxford University Press, Oxford, 2006.
- UNIVERSIDAD DE VIRGINIA (2007): *Digital Hadrian's Villa Project [online]*, Virginia, 2007. Disponible en: <http://wwhl.clas.virginia.edu/villa/> [Consultado por última vez el 6 de septiembre de 2015]
- WILES, D. (1991): *The masks of Menander*, Cambridge Press, Cambridge, 1991.

LAS PINTURAS MURALES DEL CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE CASTULO. PROBLEMÁTICA DE CONSERVACIÓN Y METODOLOGÍA DE INTERVENCIÓN

THE WALL PAINTINGS IN THE ARCHAEOLOGICAL SITE OF CASTULO. CONSERVATION DIFFICULTIES AND INTERVENTION METHODOLOGY

Teresa LÓPEZ MARTÍNEZ*

Resumen

Este artículo expone el estudio realizado sobre fragmentos de pintura mural pertenecientes a la Sala del Mosaico de los Amores del Conjunto Arqueológico de *Castulo* (Linares, Jaén), trasladados a los laboratorios de restauración de la Universidad de Granada para su intervención. Dado que no existía hasta el momento conocimiento alguno sobre pintura mural en *Castulo*, se aprovechó esta coyuntura para establecer una metodología encaminada al estudio en profundidad de los materiales constitutivos de la obra y de su técnica de ejecución, así como al ensayo de posibles tratamientos para su intervención.

Palabras clave

pintura mural romana, restauración, conservación, Castulo.

Abstract

This article sets forth the study on different fragments of the wall paintings belonging to the room known as "Sala del Mosaico de los Amores", in the archaeological site of Castulo (located in Linares, province of Jaén). These fragments have been moved to the restoration laboratories of the University of Granada for their intervention. The fact that no wall paintings from Castulo had ever been found before, was an advantage in order to establish a methodology for carrying out a comprehensive study of the constitutive materials of the building, as well as a trial of possible treatments for its intervention.

Key words

roman wall paintings, restoration, conservation, Castulo.

INTRODUCCIÓN

En el año 2014 llegó para su intervención al laboratorio de restauración de pintura mural del Palacio del Almirante, centro de restauración de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Granada, un paño de pintura mural procedente de la ciudad ibero-romana de *Castulo*.

Concretamente se trata de varios fragmentos correspondientes al muro oeste de la sala del Mosaico de los Amores, estancia perteneciente a un edificio público de aproximadamente 33 x 12 m y una orientación cercana al eje norte-sur. Los revestimientos parietales se encontraron derrumbados sobre el pavimento, ocultando un espléndido mosaico reseñado por la investigadora Guadalupe López Monteagudo como mosaico de los Amores de *Castulo* (LÓPEZ MONTEAGUDO 2014: 117-125). La disposición de los revestimientos murales permitió realizar un estudio de sus caídas llegando a plantear la hipótesis de que el edificio habría sido erigido en honor al emperador Domiciano y que su derrumbe se produjera incluso antes de finalizar su construcción debido a la condena de su memoria, *damnatio memoriae*, que el Senado decretó tras su muerte (JIMÉNEZ MORILLAS 2014: 89-103).

* Departamento de Pintura, Facultad de BB.AA. Universidad de Granada. Grupo de Investigación Laboratorio de Arqueología y Arquitectura de la Ciudad (HUM 104). terelm@ono.com

Este hecho unido a las propias circunstancias históricas del Conjunto Arqueológico de *Castulo* ha permitido que sus restos se hayan conservado en relativas buenas condiciones, pero también que hayan sido poco estudiados, por lo que no existen publicaciones anteriores que hagan referencia a estudios de materiales o técnicas de ejecución de estas pinturas murales.

En este punto, es importante señalar la problemática de conservación e intervención que presenta el material arqueológico, que ha permanecido durante años en unas condiciones medioambientales adversas aunque estables, por lo que al extraer la obra a la superficie, el equilibrio en el que se mantenía se rompe drásticamente, desencadenándose procesos de alteración y deterioro importantes. Por ello, al indicar que los revestimientos murales se han conservado en relativas buenas condiciones, se hace referencia a que el paño de pintura mural descubierto se conserva casi completo y con una disposición de sus fragmentos que permitirá su posterior unión. Evidentemente, en ningún caso se puede suponer que la obra no requiera de una profunda intervención.

Junto al deterioro natural ocasionado por las condiciones de conservación en que se ha mantenido durante siglos, este paño y en general la mayoría de las obras de procedencia arqueológica presentan otro problema añadido debido a las intervenciones de urgencia que, a menudo, hay que llevar a cabo *in situ*. En estos casos, tanto las condiciones como los recursos y el tiempo del que se dispone suelen ser limitados, lo que conduce, en ocasiones, a que se realicen tratamientos no del todo adecuados que pueden interferir en la conservación del material y en su posterior restauración.

La intervención de estos revestimientos murales por parte de la Universidad de Granada y, más concretamente, del grupo de investigadores que trabaja en el Departamento de Pintura de esta Universidad, ha supuesto una oportunidad que hay que resaltar, ya que su intervención no se ha limitado a una restauración convencional, si no que ha permitido realizar un estudio exhaustivo de los materiales constitutivos de la obra, así como la puesta a punto de tratamientos y metodologías innovadoras a emplear tanto en esta obra como en otras de tipología similar. De este modo se contribuye, por un lado, a resolver la ausencia de información existente en torno a los revestimientos murales de *Castulo* y, por otro, al análisis de los distintos tratamientos que se pueden emplear en su restauración.

Este trabajo se sitúa en la línea de otros emprendidos en el seno del grupo de investigación "Laboratorio de Arqueología y Arquitectura de la Ciudad" (HUM 104). Su realización ha sido posible gracias al Proyecto del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, denominado *Decoración arquitectónica de tradición islámica. Materiales y técnicas de ejecución* (HAR 2011-27598) (01/01/2012–31/12/2015) y al proyecto de excelencia de la Junta de Andalucía *Tratamientos cromáticos en la arquitectura de tradición Hispanomusulmana. Técnica y Conservación* (HUM 1941) (01/01/2014–31/12/2017).

METODOLOGÍA

Como ya se ha comentado, un trabajo de este tipo va más allá de la mera restauración de la obra, brindando la oportunidad de efectuar un estudio en profundidad de la misma a través de la caracterización de sus materiales constituyentes y de su técnica de ejecución, del mismo modo que facilita el desarrollo de nuevas líneas de investigación. Exige, por ello, una metodología diferenciada y específica, que aplicada de manera rigurosa permitirá establecer conclusiones más seguras y fiables.

Revisión bibliográfica

Se comenzó llevando a cabo una exhaustiva revisión bibliográfica que ha contemplado tanto tratados antiguos, como obras de referencia básicas y publicaciones más recientes.

En primer lugar, se persiguió contextualizar las pinturas en el propio yacimiento, para lo que se revisaron las principales publicaciones de los autores que han estudiado este Conjunto Arqueológico, fundamentalmente las de J.M. Blázquez Martínez y M. García Gelabert (BLÁZQUEZ MARTÍNEZ 1991: 199-226; BLÁZQUEZ MARTÍNEZ y GARCÍA-GELABERT 1994: 155-168; BLÁZQUEZ MARTÍNEZ y GARCÍA-GELABERT 1999). Tras ello, la búsqueda se encaminó a conocer la técnica de ejecución de la pintura mural romana, por lo que se estudiaron los materiales y técnicas de ejecución señaladas por escritores clásicos como Plinio y Vitruvio, y se revisaron estudios realizados sobre obras de tipología similar en el ámbito nacional (ABAD CASAL 1982; GUIRAL PELEGRÍN y MARTÍN-BUENO 1996). Finalmente, se examinaron obras de referencia en el campo de la restauración como el libro de P. Mora, L. Mora y P. Philippot (2003) y se revisaron publicaciones recientes tanto de estudios de materiales como de intervenciones de restauración concretas (CREMONESI 2009; JROUNDI *et al.* 2014: 3844-3854).

Estudio de materiales

Para la caracterización de los materiales se tomaron muestras tanto de la capa pictórica como de los morteros que le sirven de base. A la hora de tomar las muestras se ha buscado que fuesen representativas de la obra completa, que estuviesen lo menos alteradas posibles y que su localización y la cantidad de muestra que se tomase no afectase, en ningún caso, a la imagen de la obra. Además, se ha intentado tomarlas de las zonas que presentaban más estratos o cuya información pudiera ser más completa, ya fuese por sus características técnicas o estéticas, de modo que con un mínimo de muestra se obtuviese una información lo más completa y fiable posible.

Las técnicas de análisis empleadas han sido:

- Microscopía estereoscópica que permite conocer las características macroscópicas de las muestras realizando un estudio de textura y color, así como de superposición de estratos en la capa pictórica y de granulometría del mortero. Gracias a este primer estudio se llevó a cabo una selección de muestras a analizar con métodos más complejos.
- Microscopía óptica polarizada con luz reflejada (MOP) gracias a la cual se ha realizado el estudio de la superposición de capas pictóricas, además de un análisis preliminar de pigmentos y aglutinantes, empleando ensayos microquímicos y de coloración selectiva de capas.
- Microscopía electrónica de barrido (SEM) ha permitido estudios composicionales y texturales de las estratigrafías pictóricas gracias a la obtención de imágenes de electrones retrodispersados y de microanálisis puntuales por dispersión de energía de rayos X (Energy Dispersion X-ray, EDX), caracterizando la composición elemental de los diferentes estratos de las muestras.
- Difracción de rayos X ha posibilitado la identificación de las fases minerales cristalinas constituyentes del mortero, además de la cuantificación de su proporción.
- Espectroscopia infrarroja por transformada de Fourier, empleada principalmente en el análisis de las preparaciones y los componentes de recubrimientos o barnices, se ha utilizado con la finalidad de reconocer la presencia de aglutinantes o sustancias orgánicas en las pinturas.

- Cromatografía en fase gaseosa acoplada a espectrometría de masas que permite la determinación de sustancias lipófilas como aceites secantes, resinas y ceras, y de sustancias hidrófilas como proteínas y gomas (goma arábiga y/o productos afines).

Ensayo de tratamientos

Finalmente, a partir de la información recogida tanto en la revisión bibliográfica como de los materiales caracterizados gracias a los análisis, se han realizado ensayos de posibles tratamientos para la intervención de las pinturas murales.

Se han efectuado ensayos de limpieza y de consolidación, ya que son los tratamientos que mayor problemática suelen generar en la intervención de este tipo de material arqueológico.

Los ensayos se han llevado a cabo sobre fragmentos de pintura mural descontextualizados, aunque pertenecientes a la misma decoración parietal. Ello ha supuesto una oportunidad digna de resaltar ya que ha permitido comprobar el efecto de los diferentes tratamientos sobre material original sin interferir en la comprensión y legibilidad del conjunto y, por tanto, acometer la restauración con máximas garantías.

PRIMER AVANCE DE RESULTADOS

Tanto la revisión bibliográfica como los análisis de muestras realizados han contribuido a suplir esa ausencia de información en torno a la decoración parietal del Conjunto Arqueológico de *Castulo*. Del mismo modo, han permitido una primera comparación de estos revestimientos con aquellos descritos en los textos clásicos, además de con otras decoraciones parietales hispano-romanas.

Es por ello que en este primer avance de resultados se expondrá, en primer lugar y muy brevemente, algunas características de la pintura mural romana para, a continuación, cotejarlas con la información obtenida a partir del estudio de las pinturas murales de *Castulo*.

Pintura mural romana

A partir del descubrimiento de las ciudades vesubianas, la historia de la pintura mural antigua se ha hecho inseparable del debate creado sobre su técnica de ejecución, descrita por los escritores clásicos pero sacada a colación a raíz de las interpretaciones realizadas en algunas traducciones.

Si bien, tanto los materiales constituyentes del mortero y sus características como los pigmentos usados son poco debatidos por los diversos autores que tratan sobre el tema de la pintura mural romana, no ocurre lo mismo con la técnica pictórica empleada en la ejecución de las mismas. Según P. Mora, L. Mora y P. Philippot (2003: 115-118) los procedimientos que se pudieron emplear para la ejecución de las pinturas murales romanas son:

- Fresco: el más frecuente, donde los colores son aplicados sobre el enlucido aún húmedo y se fijan al soporte mediante un proceso químico de carbonatación.
- Temple: consiste en aplicar sobre mortero seco los distintos colores ligados con un aglutinante que puede ser cola, goma arábiga, leche, huevo, caseína o aceite.

En ocasiones, se pudo emplear una técnica mixta ejecutando el fondo al fresco y los detalles y motivos decorativos al temple.

Sin embargo, la consideración de estas técnicas no resuelve el desencadenante principal del debate surgido en torno a la pintura mural romana: el acabado brillante y pulido de las pinturas y la ausencia de jornadas. Por un lado, se podría deber a la realización del proceso que Plinio denomina *politiones*, el pulido de la superficie facilita la salida del agua y el hidróxido cálcico que queda en el interior del mortero favoreciendo nuevas carbonataciones en la superficie. Esta retención de agua se puede favorecer por el empleo de puzolana o, en las pinturas de provincias en las que no se dispone de este material, por la adición de cerámica machacada, que al ser muy porosas favorecen la retención de agua y, por tanto, los procesos de carbonatación (MORA *et al.* 2003: 115-118). Por otro lado, a la *ganosis*, un procedimiento descrito por los autores clásicos, utilizado para proteger las pinturas que consistía en la aplicación de una capa de cera sobre las mismas. Una vez seca se calentaba con planchas de hierro para lustrarlas (MORA *et al.* 2003: 109-115).

En cuanto al esquema compositivo, si bien éste varía según el tipo de edificio y la cronología del mismo, se registran algunas constantes en las que la pared siempre queda dividida en tres partes:

- El zócalo, que suele ocupar 1/4 o 1/3 de la altura total del muro, normalmente está dividido en paneles rectangulares que pueden alternar motivos decorativos como decoraciones animales, vegetales, imitaciones de mármoles, etc.
- La parte media normalmente está compuesta por grandes paneles monocromos encuadrados con trazos finos o filetes y separados entre sí por franjas. Éstos pueden presentar elementos ornamentales como candelabros o decoración geométrica.
- Y, por último, el friso, que aunque en un primer momento gozaba de gran importancia en el esquema compositivo, con el paso del tiempo se fue reduciendo hasta quedar en una cornisa moldurada, en ocasiones policromada (ABAD CASAL 1982a).

Finalmente resta hablar tanto de las características y los materiales constitutivos del soporte, como de los pigmentos empleados en la ejecución de las pinturas.

Con respecto al soporte, Vitruvio (1787: 171-176) explica con detalle las características que éste debe tener. Según él, habría que nivelar las paredes con una primera capa de argamasa; cuando ésta ya está seca se deben extender capas de otros morteros a base de arena, que se nivelarían con la ayuda de cuerdas y escuadras. Después de haber aplicado un mínimo de tres capas de mortero de cal y arena se deben extender otros tres estratos de mortero de cal y polvo de mármol, teniendo la precaución de que cada uno sea más fino que el anterior (tanto en grosor como en granulometría del árido) (MORA *et al.* 2003: 110-111).

Aunque es difícil de afirmar dadas las circunstancias en las que se suelen encontrar las pinturas murales arqueológicas, que bien se conserven *in situ* o desprendidas resulta complicado establecer el número de estratos de mortero que presentan, la experiencia es que las recomendaciones que señala Vitruvio se cumplen en muy pocos casos. En general, el número de estratos está muy relacionado con la importancia de la edificación e, incluso, de la estancia. Por el contrario, sí es común que los revestimientos parietales presenten la citada disminución del grosor de los estratos y de la granulometría del árido (ABAD CASAL 1982b: 137-140).

La paleta romana, a su vez, queda reflejada en diversos textos clásicos, siendo los más explícitos Vitruvio (1787: 181-187) y Plinio (1998: 152-154). Este último divide los pigmentos empleados en dos grupos: *floridi* y *asuteri*, donde *floridi* serían los pigmentos más caros y más luminosos y *austeri* los más baratos, oscuros y apagados (ABAD CASAL 1982c: 397-398).

Entre los pigmentos que aparecen en la paleta romana se encuentran los siguientes (ABAD CASAL 1982c: 397-406):

- Amarillos: *Ochrae*, formado por hidróxido de hierro en forma de limonita.
- Azules: *Caeraleum aegyptium*, azul egipcio, obtenido al tratar la sílice a altas temperaturas junto con una sal de cobre y una sal de calcio, e *Indicum purpurisum*, extraído a partir del limo adherido a los juncos.
- Blancos: *Cretae*, obtenido a partir de restos fósiles calcáreos, y *Cerussa*, correspondiente al blanco de plomo actual;
- Negros: *Atramentum*, correspondiente a negro de humo y *Elephantinum*, obtenido al quemar residuos obtenidos en el trabajo del marfil.
- Rojos: *Minium*, en la antigüedad corresponde al sulfuro de mercurio y no al óxido de plomo, este último sería *Minium secundarium* y *Rubricae*, obtenido a partir de óxidos de hierro.
- Verdes: *Creta viridis*, tierra verde, y *Chrysocolla*, verde natural a base de malaquita o carbonatos de cobre e hierro.
- Violetas: *Purpurisum* u *Ostrum*, obtenido al teñir la creta argentaria.

Pinturas murales de Castulo

La primera comprobación que se ha podido realizar con el estudio de las pinturas murales de *Castulo* es que presentan el esquema tripartito típico de los estilos decorativos romanos.

Los revestimientos murales de la sala del Mosaico de los Amores se componen de un zócalo con una decoración de cruces gamadas en perspectiva de colores ocre, rojo y blanco sobre fondo negro (Fig.1); una zona intermedia de grandes paneles rojos enmarcados por filetes dobles y separados entre sí por franjas decoradas con



Fig. 1. Fragmento de zócalo

candelabros (Fig. 2); y, finalmente, una cornisa decorada con motivos vegetales. Tanto la presencia de candelabros como los filetes dobles permiten enmarcar estas pinturas en el tercer estilo pompeyano, ya que son elementos característicos del mismo.

Con el primer examen *a visu* ha sido posible reconocer cuatro estratos de mortero cuyo grosor y granulometría del árido van disminuyendo conforme se acercan a la superficie tal y como indica Vitruvio en sus escritos. Los primeros estratos presentan un tono rosado debido a la utilización de cerámicas machacada, empleadas para que el mortero retenga más agua sin que se impida su manipulación y de esta manera el tiempo de carbonatación del mortero sea mayor. Por el contrario, los dos estratos finales son más blancos por la utilización de una mayor proporción de cal y de una calcita muy pura como árido (Fig.3).



Fig. 2. Fragmento con decoración de candelabro y parte del panel intermedio.



Fig. 3. Fragmento de pintura mural donde se pueden apreciar los tres últimos estratos de mortero.

El análisis por Difracción de Rayos-X ha permitido corroborar que también en este caso las pinturas castulonenses coinciden con lo observado en la revisión bibliográfica, habiendo caracterizado cal como aglomerante y árido a base de cuarzo, feldespato potásico y plagioclasas en los estratos más internos, y cal y polvo de mármol o una calcita muy pura en el último, que sirve de base a la pintura.

Respecto a los pigmentos, se han identificado pigmentos característicos de la paleta romana como puede ser *Cretae* (blanco de cal), *Atramentum* (negro de humo) o *Rubricae* (hematites, óxidos de hierro rojos). También se han identificado pigmentos de gran calidad como *Caeruleum aegyptium* (azul egipcio) empleado, junto con *Creta viridis* (tierras verdes), para realizar el color verde. Los cristales de azul egipcio muestran un pigmento de gran calidad, con un poder de coloración muy bueno para lo que suele ser habitual en este pigmento, por ejemplo mucho mejores que las que presentaba este mismo pigmento identificado en Guadix (GARCÍA BUENO *et al.* 2000: 253-278). En menor proporción se ha caracterizado *Minium secundarium* (óxido de plomo rojo) y *Cerussa* (blanco de plomo) (Fig. 4).

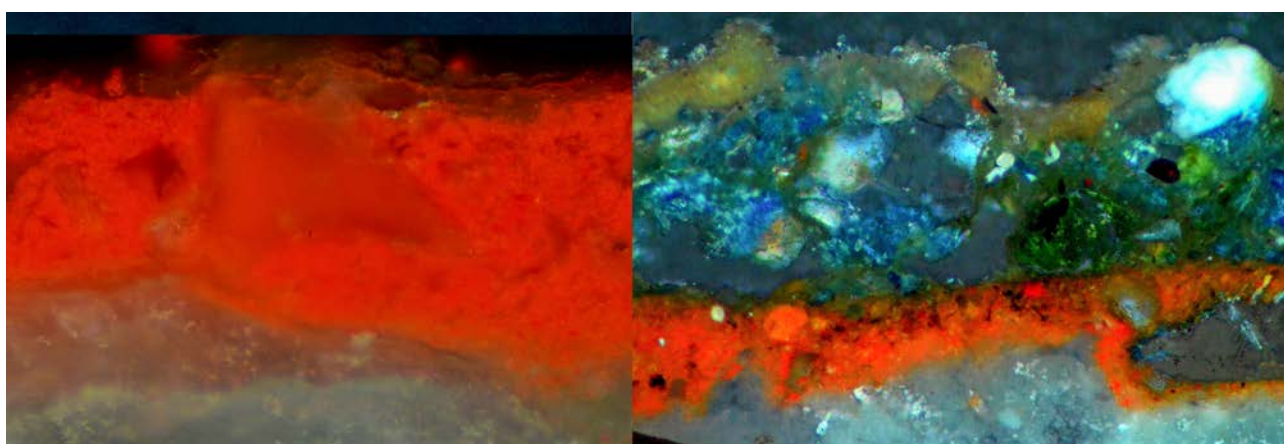


Fig. 4. Estratigrafía donde se ha caracterizado *Minium secundarium*, imagen obtenida por MOP (Izq.). *Caeruleum aegyptium* mezclado con *Creta viridis*, imagen obtenida por MOP (derch.)

Finalmente, los análisis realizados de Espectroscopia infrarroja y de Cromatografía de gases no han detectado aglutinantes orgánicos, aunque sí se han caracterizado trazas de ácidos grasos, en concreto de palmítico y esteárico, que pueden tener su explicación en el uso de huevo o de aceites saponificados. Pero el nivel de degradación de la sustancia impide determinar exactamente si se trata de uno u otro.

Con todo ello, la caracterización de la técnica de ejecución mediante el análisis y el estudio de los distintos ejemplos de pintura mural romana resulta una ardua tarea. Los resultados de los análisis de una pintura al fresco y una realizada al temple de cal son muy similares pues ambas técnicas presentan los mismos componentes. Por otro lado, los resultados de los análisis de aglutinantes quedan frecuentemente muy alterados por el deterioro que éstos han sufrido a lo largo del tiempo.

En el caso de los revestimientos murales de *Castulo*, tanto los diferentes análisis realizados como el estudio de la obra apuntan a que fueron ejecutados al fresco con retoques al seco, siguiendo la técnica de las *politiones*. El uso de cal como aglomerante, la superficie lisa que muestran las estratigrafías visualizadas por MOP y las huellas de herramientas empleadas para pulir que se aprecian en la superficie analizada por SEM (Fig. 5) corroboran esta teoría, al igual que el acabado rugoso de algunas zonas de la decoración (Fig. 6) y la superposición de estratos que indica la necesidad del uso de un aglutinante para la aplicación de los mismos.

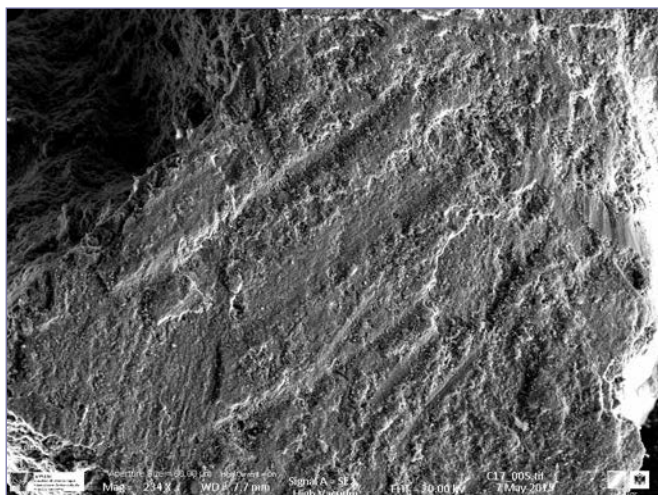


Fig. 5. Impronta dejada por las herramientas de espatulado en la superficie de la capa pictórica; imagen tomada mediante SEM.

Fig. 6. Diferencias de acabado entre las superficies ejecutadas al fresco y al seco; imagen tomada con luz rasante.



CONCLUSIONES

En trabajos de este tipo, la colaboración entre la Universidad y otras instituciones, como el Centro Andaluz de Arqueología Ibérica, supone una magnífica oportunidad ya que además de permitir disfrutar de la obra de una manera más completa e íntegra gracias a su restauración, facilitan la realización de estudios de materiales y el desarrollo de nuevas líneas de investigación aplicables a obras de tipología similar.

En este caso, el desconocimiento existente sobre la pintura mural del Conjunto Arqueológico de *Castulo*, así como la problemática concreta de conservación que presentaban, obligaron a establecer una metodología encaminada al estudio en profundidad de los revestimientos murales, paso previo indispensable a la hora de afrontar su conservación y restauración.

Tanto la revisión bibliográfica como los análisis de muestras contemplados en esa metodología han permitido comprobar que las pinturas murales de *Castulo* se enmarcan en la descripción que se hace de la técnica en los textos clásicos. De esta manera se ha comprobado que los revestimientos presentan cuatro estratos de mortero cuyo espesor y granulometría del árido disminuyen conforme se acercan a la superficie, y que presentan cal como aglomerante.

Del mismo modo, ha sido posible corroborar que la capa pictórica ha sido ejecutada al fresco siguiendo la técnica de las *politiones* pero también con retoques al seco, sobre todo en las luces de la decoración de candelabros y también en las líneas blancas de enmarque y en las franjas verdes.

Respecto a los pigmentos, todos son característicos de la paleta romana y de calidad. Se sabe que mientras que los materiales constitutivos de los morteros suelen ser autóctonos, existía un comercio muy importante de pigmentos, prueba de ello es el comercio de cinabrio procedente de las minas de Almadén (BRUQUETAS GALÁN 2012: 171-180). En el caso de *Castulo* no se ha detectado este mineral en ninguna de las muestra de color rojo, este hecho es más frecuente de lo que se podría esperar a la vista de los textos clásicos, de modo que los rojos descritos como de cinabrio son bastante menos frecuentes de lo que en principio se podría esperar, ya sea por su alto precio o por su tendencia a ennegrecer en presencia de humedad (GÓMEZ GONZÁLEZ 2008: 84).

Finalmente, este trabajo ha permitido profundizar en el conocimiento de la pintura mural hispano-romana, contribuyendo de esta manera a su conservación y difusión.

AGRADECIMIENTOS

La realización de este trabajo no habría sido posible sin la ayuda de las doctoras Ana García Bueno y M^a Isabel Fernández García, tutoras del Trabajo Fin de Máster del que parte el artículo aquí presentado. Del mismo modo quiero hacer constar mi agradecimiento al proyecto FORVM MMX, y en especial a su director Marcelo Castro por permitirnos el estudio de las pinturas murales del yacimiento arqueológico de Cástulo, a M^a Paz López, restauradora, por la información que nos ha facilitado sobre los tratamientos de urgencia realizados. Finalmente a los doctores Medina Flórez, Collado Montero y López Cruz, del departamento de Pintura de esta Universidad, por su constante ayuda y colaboración. También al Máster Interuniversitario en Arqueología de la Universidad de Granada y a la obtención de la beca de Formación del Profesorado Universitario (FPU) de la autora de este artículo.

BIBLIOGRAFÍA

- ABAD CASAL, L. (1982a): *Pintura romana en España*, Tomo I, Universidad de Alicante, Universidad de Sevilla.
- ABAD CASAL, L. (1982b): Aspectos técnicos de la pintura mural romana, *Lucentum* 1, pp. 135-171.
- ABAD CASAL, L. (1982c): Algunas consideraciones sobre los colores y su empleo en pintura, *Homenaje a Saénz de Buruaga*, Instituto Pedro de Valencia, Diputación Provincial de Badajoz, pp. 397-406.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J.M. (1991): La ciudad de Cástulo, *Regiones en la España antigua*, Madrid, pp. 199-226.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J.M., GARCÍA-GELABERT, M.P. (1994): Notas acerca del urbanismo romano de Cástulo (Jaén, España), *Ktema*, 19, pp. 155-168.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J.M., GARCÍA-GELABERT, M.P. (1999): *Cástulo, Jaén, España: II. El conjunto arquitectónico del Olivar*, BAR International Series 789.

- BRUQUETAS GALÁN, R. (2012): El bermellón de Almadén: de Plinio a Goya, *Fatto d'Archimia. Los pigmentos artificiales en las técnicas pictóricas*, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, pp. 171-180.
- CREMONESI, P. (2009): Riflessioni sulla pulitura delle superfici policrome, *Unicum*, 8, pp. 48-62.
- GARCÍA BUENO, A., ADROHER AUROUX, A.M., LÓPEZ PERTÍNEZ, M.C., MEDINA FLÓREZ, V.J. (2000): Estudio de materiales y técnica de ejecución de los restos de pintura mural romana hallados en una excavación arqueológica en Guadix (Granada), *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología*, 13, pp. 253-278.
- GÓMEZ GONZÁLEZ, M.L. (2008): *La restauración. Examen científico aplicado a la conservación de obras de arte*, Cuadernos Arte Cátedra, Instituto del Patrimonio Histórico Español, 5ª edición.
- GUIRAL PELEGRÍN, C., MARTÍN-BUENO, M. (1996): *Bilbilis I. Decoración pictórica y estucos ornamentales*. Institución "Fernando el Católico", Zaragoza.
- JIMÉNEZ MORILLAS, Y. (2014): El posible edificio de culto imperial. Una reflexión forzosamente penúltima, *7 esquinas*, 6, Enero-Junio, pp. 89-103.
- JROUNDI, F., GONZALEZ-MUÑOZ, M.T., GARCÍA-BUENO, A., RODRIGUEZ-NAVARRO, C. (2014): Consolidation of archaeological gypsum plaster by bacterial biomineralization of calcium carbonate, *Acta Biomaterialia*, 10, pp. 3844-3854.
- LÓPEZ MONTEAGUDO, G. (2014): El mosaico de los "Amores" de Cástulo, *7 esquinas*, 6, Enero-Junio, pp. 117-125.
- MORA, P., MORA, L., PHILIPPOT, P. (2003): *La conservazione delle pitture murali*, Ed. Compositori, ICCROM, 2ª edición.
- PLINIO, C. (1998): *Historia natural de Cayo Plinio Segundo*, (F. Hernández y J. de Huerta, Trad.), Madrid, Visor.
- VITRUVIO, M. (1787): *Los diez libros de Arquitectura*, (J. Ortiz y Sanz, Trad.), Imprenta Real Madrid.

REEXCAVANDO SIN DESTRUIR, CINCUENTA AÑOS DESPUÉS. APLICACIÓN DE NUEVOS PLANTEAMIENTOS TEÓRICOS Y METODOLOGÍAS A LA VILLA ROMANA DE BRUÑEL (QUESADA, JAÉN)

REDIGGING WITHOUT DESTROYING, FIFTY YEARS LATER. APPLYING NEW THEORIES AND METHODS TO THE ROMAN VILLA OF BRUÑEL (QUESADA, JAÉN)

Julio RAMOS NOGUERA*

Resumen

El presente artículo versa sobre el mundo rural romano, y en concreto retoma la investigación de uno de los yacimientos más significativos de la Península Ibérica, el conocido como la Villa Romana de Bruñel (Quesada, Jaén). Dicha entidad constituye un magnífico conjunto arqueológico de gran valor histórico, olvidado con el paso del tiempo, donde se ha podido constatar una presencia ibérica que se remonta al siglo IV a.C. y una posterior ocupación romana, la cual se extiende desde el siglo II d.C. al IV d.C., y que se materializa en un tipo de entidad constructiva concreta, la uilla.

Palabras Claves

Arqueología clásica, Bruñel, mundo rural, uilla, arquitectura rural.

Abstract

The present article introduces the reader to the rural roman world and it specifically resumes the investigation of one of the most significant sites of the Iberian Peninsula, known as the roman uilla of Bruñel (Quesada, Jaén). This entity constitutes a magnificent archeological ensemble of great historic value that has been forgotten with time's passing. It is here where it has been possible to verify an Iberian presence that goes back to the fourth century B.C. and a later roman occupation that stretches on from the second century A.D. to the fourth century A.D. and that materializes into a different type of constructive unit, the uilla.

Key Words

Classic archeology, Bruñel, rural world, uilla, rural architecture.

INTRODUCCIÓN. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

Nuestra intención general con este ensayo es suscitar el interés por el mundo rural romano a través del sugerente y particular estudio de la *uilla* romana de Bruñel (Quesada, Jaén), un yacimiento dotado de un gran potencial arqueológico y aparentemente relegado de su valor original. Para lograr este propósito se han diseñado una serie de objetivos específicos afines a las necesidades de la investigación, y que a continuación exponemos: revisión e interpretación de las distintas fuentes documentales existentes acerca del yacimiento de Bruñel y adaptación de sus contenidos a los nuevos métodos de investigación y técnicas de análisis arqueológico; comprensión de los procesos de desarrollo en la arquitectura rural de Bruñel para determinar la adaptación de sus espacios a los distintos periodos históricos; planteamiento de nuevas hipótesis para el avance en la investigación sobre el desarrollo de la *uilla* de Bruñel; actualización planimétrica del conjunto arqueológico, con el fin de aportar un potente aparato gráfico al trabajo y facilitar la comprensión del estudio realizado; desarrollo de la investigación como un primer acercamiento a la *uilla* romana de Bruñel para acometer una futura Tesis Doctoral.

* Universidad de Granada (UGR) julio.ramos.n@gmail.com

Quisiéramos recalcar que el presente estudio se sitúa dentro de una tendencia científica concreta, la referida a la revisión de la historiografía arqueológica española. A grandes rasgos, esta línea de investigación trataría de la reinterpretación, con nuevos planteamientos teórico-metodológicos más ajustados al método arqueológico actual, de excavaciones y/o publicaciones antiguas, en este caso, referentes al yacimiento de Bruñel, que pudieran encerrar aún hoy día aspectos de interés que permitieran ser reinterpretados bajo los nuevos presupuestos científicos. Esta tendencia, en gran medida, nos permite alcanzar interpretaciones contemporáneas sobre viejos problemas arqueológicos, que pueden llevar, incluso, a la reanudación de líneas de investigación que se creían agotadas.

Con el fin de estructurar nuestra investigación, hemos ideado una metodología de trabajo específica capaz de abordar los objetivos planteados anteriormente. La primera fase de nuestra labor se basó en la adquisición y procesado de toda la información disponible que diera testimonio sobre al propio yacimiento de Bruñel y su entorno más cercano. Han sido fundamentales las fuentes de carácter histórico, geológico y paisajístico, y teniendo, también, muy presentes las distintas fuentes de esencia arqueológica, fruto de las diversas intervenciones que se han llegado a realizar sobre el lugar de estudio en cuestión, a fin de favorecer su revisión e interpretación. Señalar que el privilegiado acceso a algunas de las memorias y notas de excavación originales, la gran mayoría inéditas, han enriquecido en gran medida este estudio. Del mismo modo, el trabajo de campo ha constituido una herramienta fundamental, no solamente para materializar todas aquellas ideas que los distintos arqueólogos que intervinieron en el yacimiento plantearon en su momento, sino que también ha favorecido el desarrollo de nuevas propuestas interpretativas. Ciertamente, la relevancia de nuestro estudio ha permitido ofrecer una renovada visión del conjunto arquitectónico de Bruñel, desencadenando toda una serie de innovadoras hipótesis.

Una vez asentadas nuestras percepciones y redefinidas las distintas teorías acerca del conjunto de Bruñel, procedimos a la elaboración de unas buenas planimetrías, generales y específicas, del lugar. Para ello, decidimos actualizar y redefinir los escasos planos y bocetos encontrados sobre las distintas entidades estructurales documentadas en Bruñel, a fin de confeccionar una planimetría definitiva del yacimiento, en su estado actual de conocimiento. Como veremos, se ha rediseñado en formato CAD la realidad arquitectónica del complejo arqueológico, distinguiendo las tres fases constructivas que presenta la *uilla* y asignando nuevas referencias a cada una de las unidades espaciales que conforma el yacimiento.

LA VILLA ROMANA DE BRUÑEL Y SU CONTEXTO

La *uilla* romana de Bruñel se encuentra emplazada en el llamado “Cortijo Plaza de Armas” del Pago de Bruñel Bajo, dentro del término municipal de Quesada, en la provincia de Jaén. El yacimiento aparece situado entre las localidades de Peal de Becerro y Quesada, concretamente en el kilómetro 28 de la carretera comarcal C-323 que va de Villacarrillo hasta Huércal Overa (fig. 1). Es en ese punto exacto, en el llamado Cortijo de las Canteras, desde donde arranca una vía secundaria conocida como “Camino de Bruñel” que conduce, en sentido ascendente, hacia el propio yacimiento (MUÑOZ JOFRÉ 1995:16).

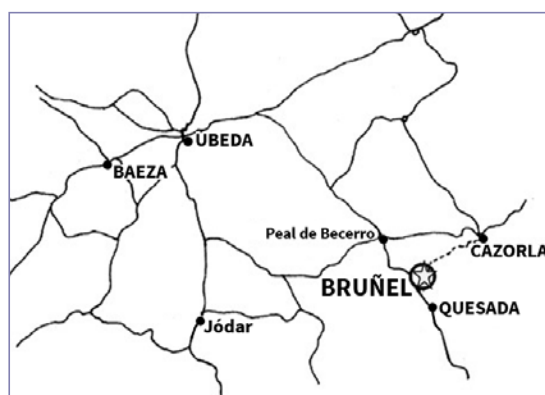


Fig. 1. Ubicación del yacimiento de Bruñel (SOTOMAYOR 1985:336)

Es importante llegar a comprender que el lugar en el que se levanta cualquier tipo de entidad constructiva no es

una cuestión que deba de menospreciarse, ni tomarse a la ligera. Las sociedades antiguas, y en concreto los romanos, eran totalmente conscientes de las necesidades que debía reunir cada tipo de emplazamiento arquitectónico, con el objetivo de convertir ese espacio en un lugar óptimo a fin a sus funcionalidades (ACKERMAN, S. 1997). A grandes rasgos, los factores más significativos que determinan la elección de un lugar para la posterior construcción de una entidad arquitectónica concreta son: los factores físicos, condicionantes que inciden directamente sobre el medio ambiente; los factores geopolíticos (político-legal, militar-estratégico y comunicación) y los factores religiosos (ceremonial) (MORENO ALCAIDE 2013:325-326). En nuestro caso, abordaremos los dos primeros factores citados; fundamentalmente, debido a la carencia de evidencias religiosas concluyentes en el área de estudio que nos ocupa.

El yacimiento de Bruñel constituye un ejemplo referencial dentro del ámbito paisajístico, puesto que tanto su ubicación, como su orientación responden favorablemente a los condicionantes básicos que toda entidad constructiva con las características de una *uilla* debería acoger, según indican los agrónomos clásicos más representativos (Catón, Varrón y Columela) en sus respectivos tratados. De forma más precisa, el conjunto arqueológico se encuentra emplazado sobre un cerro de poca altura, a unos 640 metros sobre el nivel del mar. La complejidad paisajística del entorno constituye una realidad evidente, y es uno de los aspectos más destacables de este espacio natural que abordamos. Como podemos observar en la imagen (fig. 2), alrededor del promontorio existen toda una serie de agentes naturales que dotan al lugar de una gran riqueza paisajística: como vemos, al E del cerro se extiende la Sierra de Cazorla; al SO se localiza la denominada Sierra de Quesada; mientras que en el resto de las orientaciones se divide un paisaje característico de crestas y ondulaciones formado por la existencia de una estructura tectónica de fallas y pliegues propia de esta zona septentrional de las cordilleras béticas (GARCÍA HERNÁNDEZ 1985:115; MUÑOZ JOFRÉ 1995:23). Hablamos de unas entidades naturales que muy probablemente llegaron a marcar el emplazamiento definitivo del yacimiento de Bruñel, proporcionando un cierto grado estratégico al complejo.

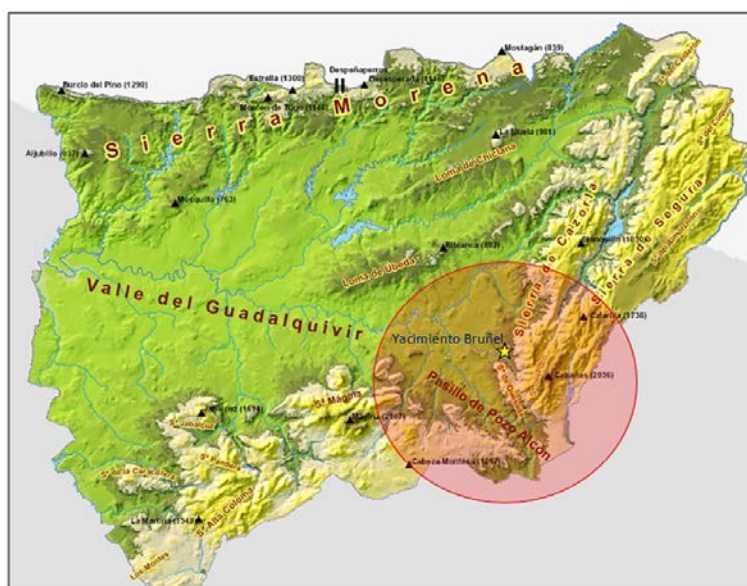


Fig. 2. Entorno natural del yacimiento de Bruñel (Mapa físico de la provincia de Jaén 2009)

A nivel hidrográfico, a unos 40 m por debajo de la falda N del cerro, se encuentra el llamado Arroyo de Bruñel; un afluente del Guadalquivir, de caudal regular, que corre en dirección E-O. La presencia y disponibilidad de un curso hidrográfico próximo al asentamiento indica, claramente, una vez más, el premeditado emplazamiento del conjunto rural. Así pues, teniendo en mente su esencialidad para el desarrollo de la vida, este afluente proporcionaría abundante agua potable para el consumo humano, así como para el mantenimiento del ganado, en caso de tenerlo, y para el regadío de los cultivos. En este sentido, consideramos que el sistema de retención y conducción de las aguas jugó un papel muy importante en Bruñel, como demuestran las evidencias de canalizaciones y depósitos varios identificados entre las estructuras de la *uilla*; un ámbito muy poco tratado en los estudios realizados hasta el momento sobre el propio yacimiento y cuya investigación está pendiente.

En cuanto a la topografía del lugar, el cerro presenta un evidente desnivel respecto a su entorno, evitando el peligro de inundaciones y posibles conmociones de los cimientos que conformaban el conjunto estructural (MUÑOZ JOFRÉ 1995:26). En este ámbito, quisiéramos señalar que hemos elaborado una planimetría (fig. 3), sobre la base de anteriores estudios topográficos realizados en el lugar, en la que se recogen los distintos desniveles superficiales que presenta el cerro y el emplazamiento concreto del yacimiento, con todas sus fases constructivas, a fin de dar a entender más gráficamente la realidad que describimos. Por otro lado, desde el punto de vista geológico, los estudios realizados por el Instituto Tecnológico GeoMinero de España indican que la naturaleza de los suelos de esta zona está, principalmente, formados por dolomías, calizas del Cretácico superior-Eoceno medio y margas blancas del Terciario. La abundante presencia de piedra caliza en la zona nos lleva a plantear su posible aprovechamiento como elemento básico de construcción.

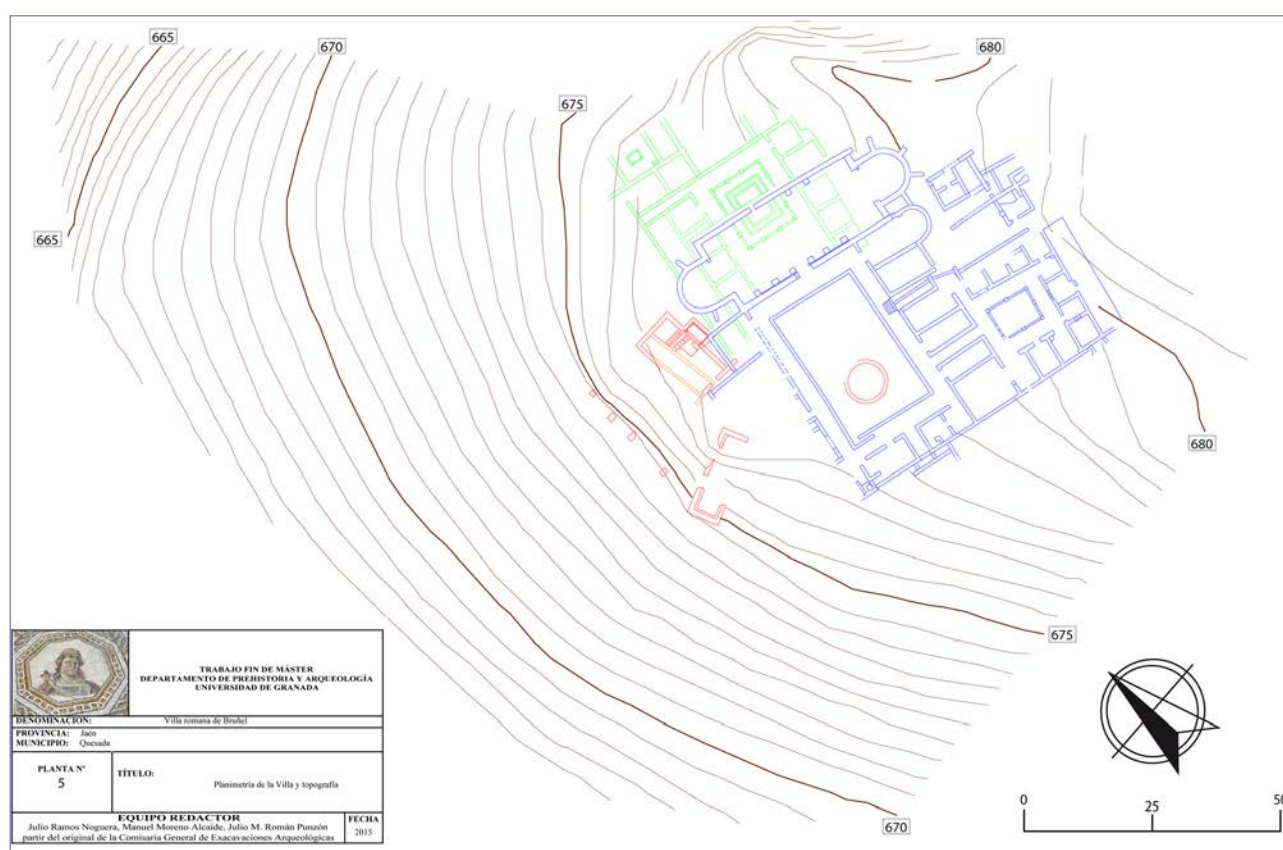


Fig. 3. Planta número 5. Planimetría de la villa y topografía.

Respecto a la vegetación, el flanco E del cerro (zona correspondiente a la serranía de Cazorla) presentaría grandes y frondosas zonas boscosas, en especial encinas, pinares y sabinas, que proporcionarían abundante madera no solo para la construcción arquitectónica, sino también para la fabricación de aperos de labranza y otros utensilios domésticos, además de su uso como elemento de combustión (VALLE 1985:113-128; MUÑOZ JOFRÉ 1995:27-28). Evidentemente, la *uilla* dispondría de un entorno bastante fértil, apto para desempeñar funciones agropecuarias con suficiente rentabilidad. Además, debían existir grandes zonas de pastos húmedos, que se relacionarían con esas zonas boscosas de la serranía de Cazorla y que justificarían esa fase última de la *uilla* en la que dichas actividades son bien evidentes en el contexto material metálico recuperado. Insistimos, pues, en que la elección de este medio natural para la edificación del complejo rural, guarda una serie de razones que pretenden favorecer la funcionalidad del mismo.

Dentro de los factores geopolíticos, uno de los aspectos a destacar es la proximidad que existe entre el propio yacimiento y la antigua ciudad de *Tugia*, lo que nos hace plantear la posibilidad de que existiera una especial relación entre Bruñel y dicha ciudad, sin descartar un cierto grado de dependencia por parte de la *uilla* hacia el referido núcleo urbano. Es importante, también, hacer mención a las vías de comunicación que existían en las cercanías de la *uilla*. Sobre la base de los estudios realizados acerca de las vías terrestres en Hispania, y más concretamente, atendiendo a los trabajos de los investigadores P. Sillieres (1990:383-502) y González Román (1995), observamos que la *uilla* de Bruñel se localiza en una ramificación de la *Via Augustea*, trayecto que comunicaba el territorio de Hispania con Roma. Concretamente, observamos cómo el trayecto hasta la *uilla*, por el flanco oriental de la Península Ibérica, iba desde la ciudad de *Carthago Nova* hasta la ciudad de *Acci*; desde aquí la vía se extendía hacia el interior de la península, en dirección a *Tugia* (Toya) y poco antes de llegar a esta última ciudad se situaría una bifurcación parcialmente documentada en dirección a Bruñel. Hablamos de parcialidad, puesto que dicho camino secundario que daba acceso directo a la *uilla* no ha sido documentado en su integridad; sin embargo, durante nuestras visitas al yacimiento, creemos haber hallado restos de lo que podría ser la calzada empedrada, justo en la senda que asciende el cerro hasta el yacimiento. No obstante, el acceso a la *uilla* también podía efectuarse desde otro ramal, a partir de *Cástulo* (Linares) y pasando por *Tugia* (Toya) para llegar a *Acci* (Guadix) y *Bastí* (Baza) (FORNELL MUÑOZ 1996: 125-130). Con estos datos pretendemos hacer ver que la *uilla* de Bruñel se encontraba integrada en la red de calzadas romanas, y que por tanto, participaba de esa comunicación cultural y comercial con el mundo puramente urbano. Por otra parte, dentro este mismo ámbito, otro aspecto importante respecto a las vías estratégicas, es la cercanía, a través del afluente que anteriormente hemos citado, al río Guadalquivir, la vía de comunicación más destacada de toda Andalucía, y en todas las épocas históricas. Y aún más, en época romana, respecto a la cual se sitúan todas las grandes ciudades de la Bética (*Corduba*, *Hispalis*, *Astigi*).

LA VILLA ROMANA DE BRUÑEL Y SUS FASES CONSTRUCTIVAS

Uno de los problemas generales que plantea el estudio de las *uillae* y de sus transformaciones morfológicas es el referido a la cronología. Hasta hace pocos años no estaba generalizado en la Península Ibérica el método de excavación estratigráfico, por lo que muchas de las dataciones propuestas para las distintas fases de algunos yacimientos son vistas, a día de hoy, como poco precisas (CHAVARRÍA ARNAU 2007:85; RIPOLL Y ARCE 2001:22).

En el caso de Bruñel, los trabajos arqueológicos desarrollados entre los años 1965 y 1971, en los que participaron una gran número de importantes arqueólogos, como R. del Nido, M. Ríu, A. Arribas o M. Sotomayor, llegaron a distinguir tres claras fases de carácter constructivo en la *uilla* romana; aunque también es cierto que las dataciones otorgadas a cada una de ellas pueden ser calificadas de estimativas y no concluyentes, ya que el estudio de materiales que se realizó para contextualizar el yacimiento fue mínimo y muy poco fiable. Es por ello por lo que desde un principio hemos pretendido revisar toda la documentación existente acerca de este particular matiz del asentamiento rural, a fin de corroborar las tradicionales teorías que se han lanzado sobre Bruñel y poder comprender mejor toda su evolución arquitectónica. Ciertamente, este conjunto arqueológico es un notable testimonio de varios siglos de nuestro pasado. Sobre una fase ibérica, parcialmente atestiguada por una necrópolis con cerámica típica del horizonte cultural, se alcanzan ciertas fases de ocupación pertenecientes al mundo romano. Como podemos observar en la planimetría general del yacimiento (fig. 4), tres son las fases constructivas que tradicionalmente se han definido en esta *uilla*, correspondiendo a los siglos II, III y IV d.C. No obstante, sobre la base de nuestra investigación, consideramos que la realidad estructural de la *uilla* es algo más compleja que la descrita hasta la fecha, no descartando la existencia de alguna fase histórico-constructiva más sin detectar, posiblemente asociada al periodo Tardoantiguo o Altomedieval.

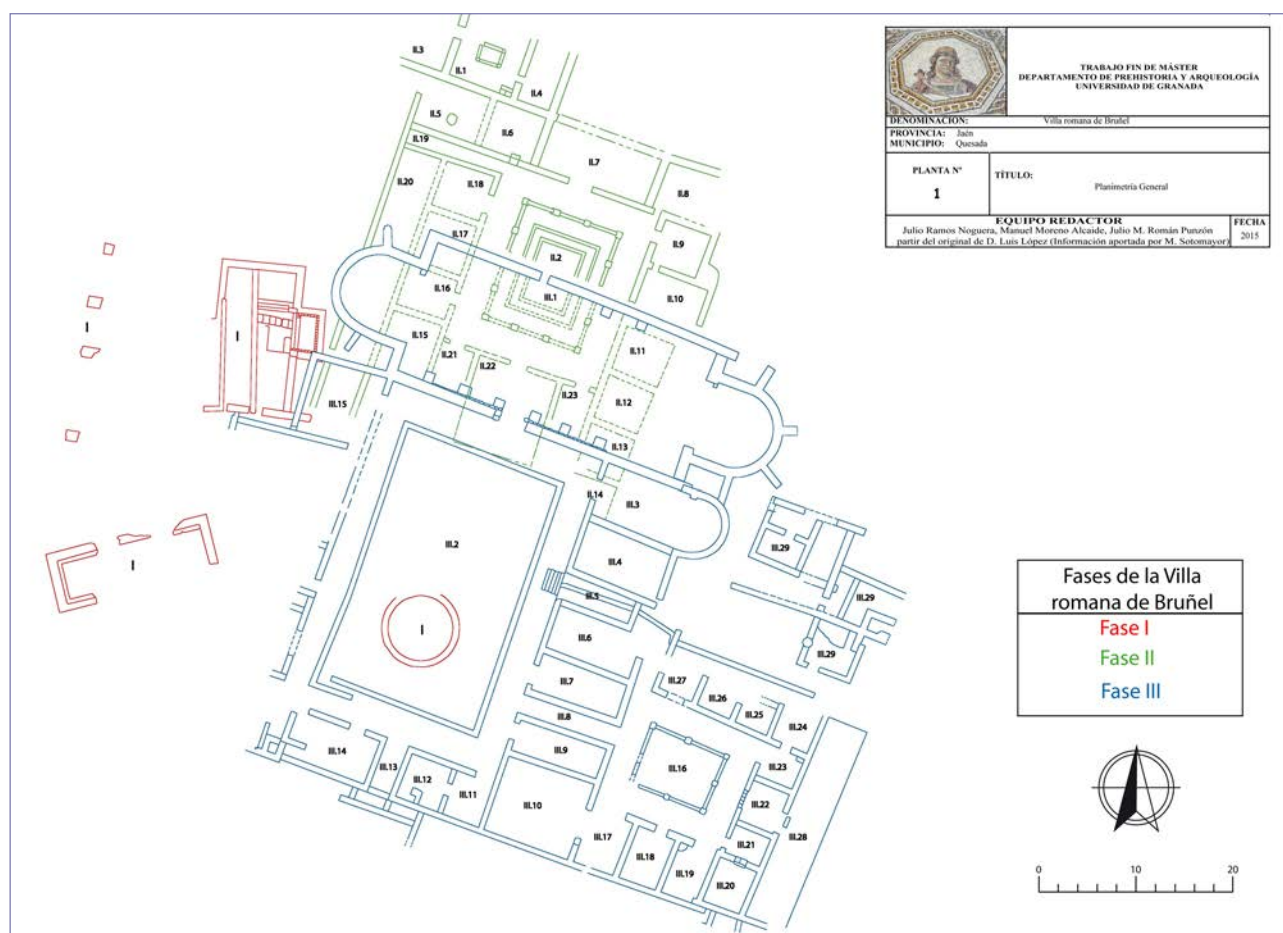


Fig. 4. Planta número 1. Planimetría general de la villa.

A continuación procederemos a analizar los rasgos más característicos de cada una de las fases constructivas documentadas en Bruñel. Además, para favorecer esta labor, incorporamos al ensayo toda una serie de planimetrías propias sobre la *uilla*, en las que se pueden apreciar nuestra particular estructuración del yacimiento.

Fase I

De los tres ciclos constructivos que se distinguen en la *uilla* romana de Bruñel, la primera, y más temprana, se corresponde con la menos indagada por los estudios arqueológicos. En planta (fig. 5), podemos observar que se trata de un área conformada por toda una serie de vestigios constructivos, cuya datación, establecida a partir de los materiales hallados en el área en cuestión, se fecha en el siglo II d.C. Dicho conjunto arquitectónico se encuentra aún visible fuera del límite de la zona acotada del yacimiento, al O de la *uilla* de II y III fase. En nuestra planimetría, debido al alto grado de desconocimiento que existe acerca de este complejo estructural, hemos decidido identificar todos los vestigios estructurales de la primera fase de forma conjunta, refiriéndonos a esta agrupación arquitectónica como área I. Es importante tener en cuenta que, hasta el momento, estas edificaciones aparecen aisladas unas de otras, silenciando cualquier tipo de ritmo constructivo apreciable por el ojo humano.

Dentro de esta fase inicial de la *uilla*, uno de los espacios arquitectónicos más bien definidos, a nivel estructural, se corresponde a un edificio de planta cruciforme irregular, el cual, en sintonía con el resto

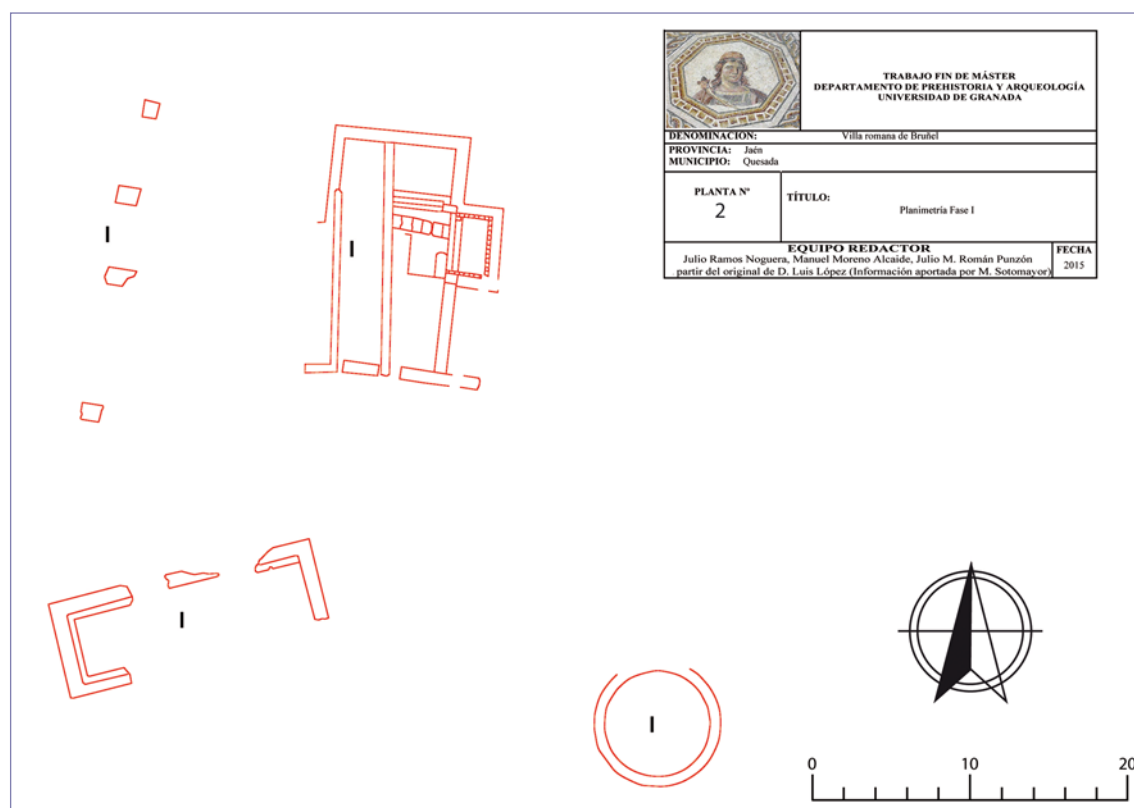


Fig. 5. Planta número 2. Planimetría Fase I.

del área I, ha sido parcialmente excavado. Cabe destacar el hallazgo, en su interior, de ciertos restos de estuco asociados a un periodo tardío, algo semejantes a los hallados en la *uilla* de tercera fase; así como ánforas; dólias y tégulas. La presencia de elementos materiales asociados a una época tardía hace suponer, así pues, que dicha fase pudo haber estado en funcionamiento hasta el siglo IV d.C. Por otra parte, al O del edificio de planta cruciforme irregular encontramos los restos de cuatro contrafuertes, colocados en sentido N-S, que por su disposición espacial creemos que podrían estar relacionados con el edificio anterior.

Al margen de estas dos estructuras, y aparentemente sin relación física entre ellas, se documenta al S una construcción rectangular identificada como una posible cisterna por el tipo de revestimiento en cal que presenta. Además, perteneciente, también, a esta primera fase de la *uilla*, se constatan los restos de una construcción semicircular situada en el interior el gran patio o corral (perteneciente a la tercera fase de la *uilla*), como se puede observar en la planimetría general del lugar (fig. 4). Este hecho, una vez más, podría evidenciar la continuidad funcional de la fase I (siglo II d.C.) durante el siglo IV d.C.

La continuidad funcional de esta primera fase (siglo. II d.C.) durante la segunda y tercera (siglos III y IV d.C.), se ha convertido en una de las cuestiones a la que más importancia hemos atribuido en nuestras reflexiones sobre dicho ciclo constructivo de la *uilla*. Indicios, como la presencia de materiales tardíos en el área I, así como el emplazamiento, nada improvisado, desde nuestro punto de vista, de los restos de la construcción semicircular situada dentro del gran patio o corral, son algunos de los pilares que sustentan nuestra hipótesis. No obstante, somos consciente de la falta de pruebas de las que disponemos, por lo que, con futuras investigaciones, pretendemos seguir indagando sobre este aspecto.

Fase II

La segunda fase de la *uilla* fue la primera área documentada arqueológicamente en el propio yacimiento de Bruñel, a través de la localización fortuita de ciertos restos de mosaicos que florecían sobre el suelo natural del recinto. Tradicionalmente se ha asignado a este segundo periodo constructivo una cronología un tanto acotada por las dataciones asignadas tanto a la primera fase de la *uilla* (siglo II d.C.) como a la tercera (siglo IV d.C), fase que físicamente se superpone, parcialmente, a la segunda. Así pues, la consideración de estos límites cronológicos, junto con el estudio de los diversos mosaicos encontrados en las distintas habitaciones que conforman la segunda fase de *uilla*, hace que se le asigne a este momento constructivo una datación aproximativa de entre el siglo III d.C. y principios del siglo IV d.C.

Desde una visión general del conjunto (fig. 6), podemos decir que los restos estructurales conservados para esta segunda fase pertenecen a una *uilla* ricamente decorada (gran variedad de pavimentos con mosaicos y presencia de paredes estucadas), en la que se conserva un atrio con *impluvium* (ambiente II.1), así como el peristilo de la *uilla* (área II.2) rodeado de toda una serie de estancias variadas; concretamente, en el flanco N del peristilo encontramos tres habitaciones que comunican directamente con su corredor (II.6, II.7 y II.8); otras cuatro en el lado E (II.9, II.10, II.11 y II.12), tres al S (II.21, II.22 y II.23); y finalmente cuatro al O (II.15, II.16, II.17 y II.18). Estas, como decimos, son las distintas habitaciones en conexión con el corredor del peristilo. Sin embargo, también existen otros ambientes, pertenecientes a la segunda fase de la *uilla*, que no están asociados directamente con dicha área central: localizamos cuatro estancias al N (II.1, II.3, II.4 y II.5); dos al E (II.13 y II.14); y otra al O (II.20). Hablamos, en definitiva, de un complejo originalmente residencial, con un carácter fastuoso (DEL NIDO 1965; 1966:205-206; y 1967).

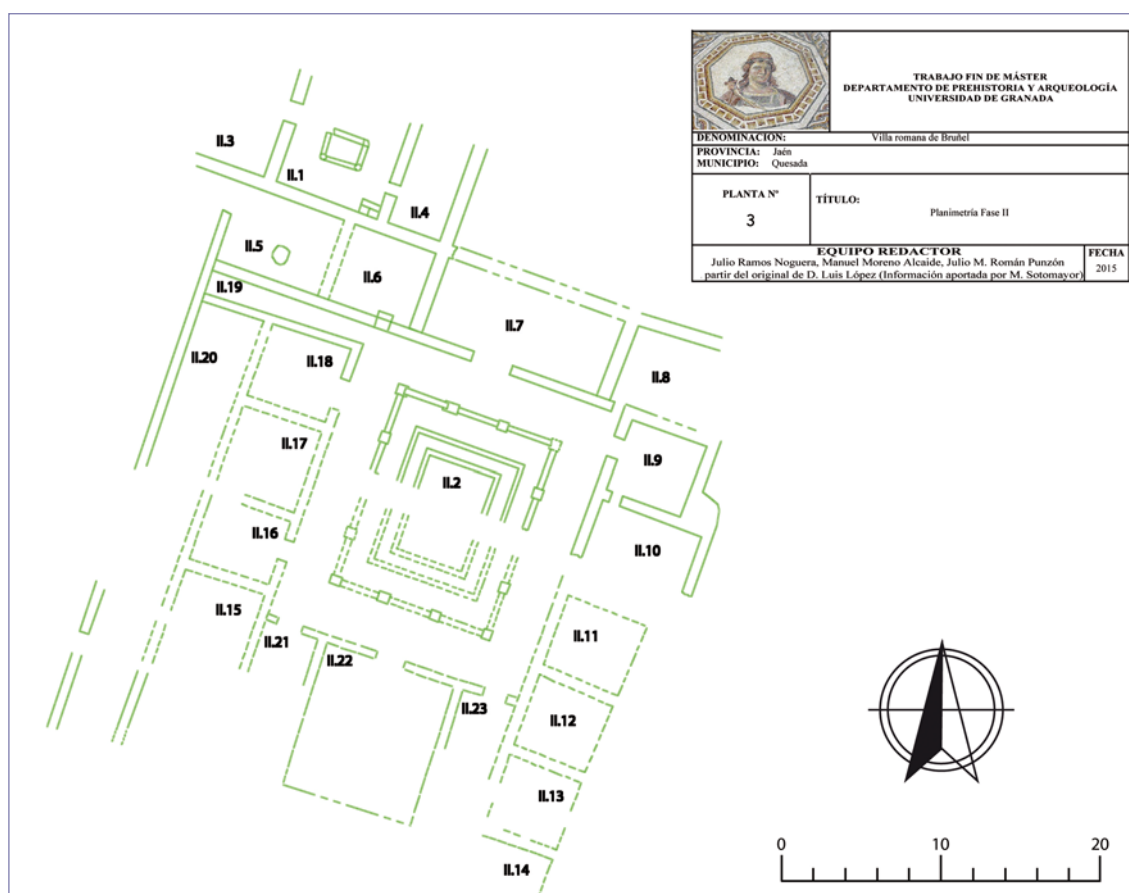


Fig. 6. Planta número 3. Planimetría Fase II.

Fase III

Tras algo más de un siglo, la *uilla* romana de Bruñel experimentó un importante cambio general, que supuso su completa reestructuración y el inicio de un nuevo ciclo. Aunque a día de hoy no podemos concluir de forma precisa el momento exacto en el que tuvo lugar este fenómeno, las evidencias materiales parecen indicar que fue a mediados del siglo IV d. C. cuando se produjo dicha eventualidad. A grandes rasgos, esta tercera fase constructiva se asocia a lo que hemos considerado como una remodelación estructural y funcional de la *uilla* de segunda fase (siglo III d.C.). Hablamos de una etapa en la que la monumentalidad cobra un fuerte protagonismo; siendo por lo general, el carácter más preponderante. Sin embargo, resulta curioso el hecho de que su ejecución no se llevara a cabo de forma marginal respecto a la fase anterior, sino que, por el contrario, se optó por la destrucción y alteración parcial de la *uilla* del siglo III para confeccionar una nueva entidad constructiva.

No obstante, además de la significativa monumentalización estructural que adquiere la *uilla* en esta nueva fase, a nivel funcional también se pueden percibir ciertos cambios trascendentales. Una de las evidencias más interesantes que se han podido documentar con esta reforma es el hecho de que el complejo, a partir del cambio, parece adoptar un carácter más ligado a la esencia rural, perdiendo esa entidad señorial que tanto la caracterizaba en el pasado, y reflejando una nueva realidad muy distinta a la de la fase anterior. En cuanto a su magnitud, la extensión de la nueva edificación, en su conjunto, llega a ocupar, aproximadamente, el doble del espacio de la anterior *uilla*. Ciertamente, hablamos de un importante complejo constructivo que comprende una llamativa aula con ábsides contrapuestos, así como un inmenso patio contiguo rodeado por distintas estancias o almacenes y una nueva área presidida por un peristilo y bordeada por distintas habitaciones contiguas (fig. 7).

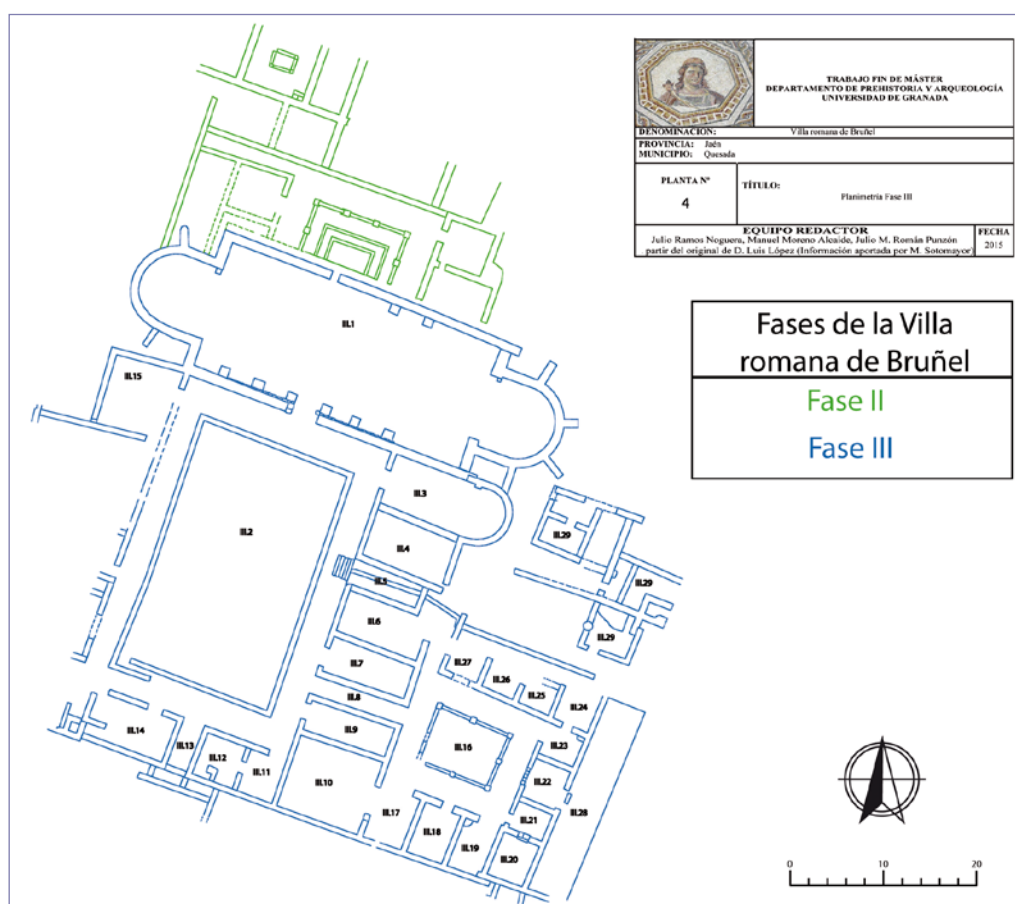


Fig. 7. Planta número 4. Planimetría Fase III.

Como ya hemos adelantado, en el área más septentrional de la *uilla* de tercera fase, nos encontramos con la llamada gran aula de ábsides contrapuestos (área III.1), uno de los espacios constructivos más interesantes de todo el conjunto arqueológico de Bruñel, debido a la gran cantidad de incógnitas, aun por despejar, que genera. Este espacio arquitectónico aparece situado al norte de la *uilla* de fase III y se construye sobre parte de los cimientos de la fase II, arrasando con ciertas áreas constructivas de esta (II.11, II.12, II.13, II.14, II.15, II.16 y la mitad del área II.2). La gran aula presenta dos puntos de acceso, uno al N y otro al S. No obstante, cabe destacar que la puerta N de dicho recinto parece alinearse con la zona central del peristilo de la *uilla* del siglo III d. C. (fase II), lo que nos lleva a deducir que su ubicación no debió de ser casual (fig. 7). De hecho, no descartamos la posibilidad de que dicha puerta constituyese una conexión directa entre la *uilla* del siglo IV d.C. y la *uilla* del siglo III d.C., demostrando que la edificación del nuevo complejo no supuso el total abandono y desuso de la *uilla* anterior.

Por otra parte, algunos investigadores, como es el caso de Sotomayor, defienden la idea de que esta gran estructura fue concebida en una única etapa o fase constructiva (SOTOMAYOR 1985:356); sin embargo, nuestros estudios tratan de afirmar lo contrario, defendiendo la existencia de, al menos, dos fases constructivas distintas dentro de dicha singular edificación: la fase A (fig. 8), la original, donde el aula presentaría una única cabecera (cabecera O); y una posterior fase constructiva, la fase B (fig. 9), en la que se añadiría un nuevo ábside al complejo (cabecera E), junto con la edificación del aula absidial (III.3) anexa al muro S de la gran aula.

En cuanto a la funcionalidad del lugar, no exageramos cuando decimos que nos encontramos ante una de las mayores incógnitas que encierra el yacimiento de Bruñel, debido, básicamente, a la carencia de pruebas concluyentes que nos permitan determinar el uso del lugar. Desde el punto de vista arquitectónico, en un primer momento, las amplias dimensiones del complejo biabsidal, junto con las particulares características de su planta, hicieron pensar que esta sala debió acoger una importante funcionalidad. De hecho, su planta y orientación, en particular, fueron dos de los argumentos que hicieron creer que se trataba de una basílica paleocristiana; una teoría que, a su vez, parecía corroborarse con la posible vinculación de la gran aula de ábsides contrapuestos con el aula absidiada (III.3) anexa al muro S, y concebida, esta última, como un posible baptisterio. Sin embargo, la falta de atributos religiosos, como son la ausencia de enterramientos y sepulturas en el interior del recinto y alrededores; la inexistencia de elementos de culto, como altares, cancelos o, en la estancia anexa, una pila bautismal; y la pobreza de sus elementos decorativos; junto la presencia en el aula de cencerros y aperos de cultivos (RÍU 1982:95) y el encuadre perfecto del aula en el conjunto de las estructuras (Memoria inédita de la 5ª campaña de excavación en la *uilla* romana de Bruñel, 1969), hicieron que esta teoría fuera en gran medida descartada. No obstante, aunque bien es cierto que estos hallazgos alejan considerablemente la idea de que el insinuado recinto adoptara una función cultual, no creemos que constituyan un argumento determinante para deducir la funcionalidad original del edificio.

Verdaderamente, no podemos negar la gran dificultad que supone entender cómo un espacio arquitectónico tan elaborado, a nivel estructural, como éste, pudiese ser dedicado únicamente a espacio de almacenaje o lugar de estancia para el ganado. Con ello, no pretendemos descartar el uso del aula biabsidal como espacio de funcionalidad rústica en algún momento de su existencia, ya que las eviden-

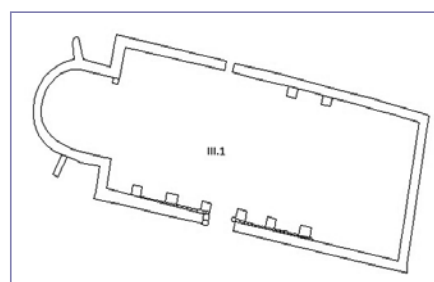


Fig. 8. Fase A de la gran aula. Bruñel.

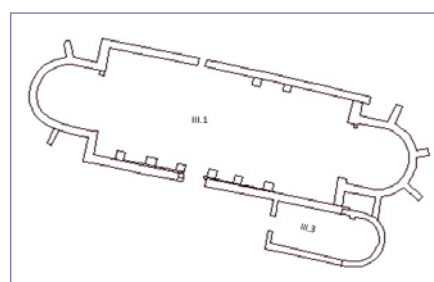


Fig. 9. Fase B de la gran aula. Bruñel.

cias materiales halladas en su interior parecen corroborar dicha afirmación; pero sí queremos plantear la posibilidad de que ese uso plenamente rural no corresponda con la realidad funcional general del edificio, sino que pudiera ser una competencia asignada al complejo constructivo en un momento concreto, posiblemente ligado a una fase final de la vida en la *uilla* o incluso que pudiera haber sido dada tras su posterior abandono, con la intención de reaprovechar los distintos espacios constructivos.

En cuanto al llamado gran patio o corral (III.2), decir que se trata de un espacio arquitectónico, también perteneciente a la fase III de la *uilla*, de planta rectangular, donde nuevamente se refleja con claridad el fuerte carácter monumental que adopta la *uilla* en el siglo IV d.C. Dicho patio, cuenta a su vez con cuatro importantes corredores distribuidos en cada uno de sus lados, bordeando por completo la planta del recinto, y desde los cuales se puede acceder a los distintos ambientes ubicados alrededor del mismo. Respecto al uso de este espacio, la teoría más consensuada expone que este recinto pudo servir como espacio de corral para el ganado. De hecho, son varias las evidencias arqueológicas que parecen justificar esta hipótesis: en primer lugar, cabe destacar la presencia de un único y reducido punto de acceso al interior del recinto (situado en el muro S del gran patio), lo cual podría evidenciar un intento por mantener controlado al ganado; el hallazgo de diversos objetos vinculados con el sector ganadero en esta área, como es el caso de los cencerros de metal, constituye también un argumento de peso para concebir el gran patio como un corral; por otra parte, la ausencia de restos que demuestren la presencia de fuentes, jardines o cualquier tipo pavimentación u ornamentación aumenta la veracidad de esta afirmación. Sin embargo, de forma contradictoria, también existen una serie de argumentos que, más que aportar una nueva visión al conjunto estructural, ponen en duda el uso del patio como espacio de corral, como por ejemplo la presencia de pinturas murales en los pasillos circundantes o la abundante aparición de vajilla de mesa (*sigillata* africana D) que aparece en esta zona, típica de un ambiente urbano y no rústico; precisar que con el término urbano hacemos referencia a que se ajusta más a un ambiente doméstico de la pars urbana, zona donde reside el *dominus* y su familia, que usaría dicha vajilla, que con un ambiente donde se desarrollan actividades agropecuarias.

Siguiendo con el orden del análisis espacial establecido, al E del complejo constructivo que conforma el gran patio o corral, junto con sus respectivos corredores y estancias que lo bordean, nos encontramos con un nueva zona de características específicas, la cual ha sido concebida como la *pars urbana* o zona residencial de la *uilla* del siglo IV d.C. Dicho espacio residencial aparece en conexión directa con el resto de la *uilla*, concretamente con la zona del patio-corral, a través del corredor o pasillo III.8 (situado al E del patio-corredor central). Se trata de un espacio con un nuevo peristilo, formado por un jardín o patio central de 8 m de largo por 6 m de ancho, que preside el área, junto con una serie de corredores anexos (cuatro en concreto) que dan acceso a las distintas habitaciones o estancias distribuidas a su alrededor (III.17, III.18, III.19, III.20, III.21, III.22, III.23, III.24, III.25, III.26, III.27 Y III.28).

Dentro de la *uilla* de tercera fase, nos queda, finalmente, por comentar una de las áreas menos indagadas de todo el complejo estructural documentado en Bruñel. Se trata de un conjunto de muros, evidenciados parcialmente, ubicados al N del sector del nuevo peristilo, y al E de la gran aula de ábsides contrapuestos y las estancias III.3 y III.4. Según los datos que nos aportan las notas publicadas sobre este sector, en este espacio se documentaron varios muros pertenecientes a diversas fases. Destaca la existencia de un nivel prerromano, en el que se hallaron abundantes restos de cerámica ibérica y algunas vasijas con función de urnas funerarias, sepultadas en pequeñas concavidades en la greda (SOTOMAYOR 1985:353). Ciertamente, la funcionalidad de esta entidad constructiva es totalmente desconocida a día de hoy. Por ello, hemos decidido, provisionalmente, agrupar todo este conjunto de estructuras bajo una misma referencia, la denominada área III.29; a la espera de la puesta en marcha de una nueva campaña arqueológica que nos permita entender el papel que esta área jugó para la *uilla* de tercera fase; y nos determine el carácter de la fase de asentamiento anterior a la llegada de los romanos.

CONCLUSIONES

El presente estudio pretende reflejar la gran complejidad que encierra el mundo rural romano y, en concreto, el modelo de la *uilla* romana. Nuestro interés hacia dicha temática nos ha conducido al análisis de un caso arqueológico en particular conocido como *uilla* romana de Bruñel, el cual se ha visto restringido desde el momento de su hallazgo por los principios tradicionalistas de la metodología arqueológica, a la espera de una actualización interpretativa que permita recuperar el auténtico valor histórico-arqueológico del lugar. Es a partir de nuestro trabajo de investigación, observando las distintas carencias que afectaron los trabajos arqueológicos realizados previamente en Bruñel, cuando comenzamos a cuestionar el estado interpretativo del yacimiento, llegando a la conclusión de que la realidad arquitectónica y funcional del conjunto rural pudiere ser algo más compleja que la defendida desde un comienzo.

No obstante, somos conscientes del gran esfuerzo que supone la elaboración de un discurso histórico en torno a las *uillae*, partiendo de los limitados y en muchos casos fragmentados vestigios materiales que han logrado conservarse a lo largo del tiempo. Por esta razón, es conveniente que el investigador adquiera un fuerte compromiso moral y social en su trabajo, desligándose de cualquier tipo de argumento especulativo refutable que pueda obstaculizar el desarrollo de la investigación. No debemos olvidar nunca que nuestra tarea como historiadores es reconstruir la realidad pasada, no construir un pasado sobre la base de nuestra percepción de la realidad. Estamos convencidos de que Bruñel constituye un yacimiento histórico-arqueológico de gran relevancia a nivel del área bética y sabemos que aún queda mucho trabajo pendiente por acometer, el cual, nos permitirá alcanzar un mejor conocimiento de este significativo conjunto cultural.

AGRADECIMIENTOS

Quisiera reflejar mi más sincero agradecimiento, por la colaboración, dedicación y esfuerzo prestado a toda una serie de personas que han contribuido a la elaboración de esta investigación:

A mis directores de TFM, la Dra. María Isabel Fernández García, mi iniciadora en el mundo de la investigación histórico-arqueológica, el Dr. Julio Miguel Román Punzón, al que le debo haberme ofrecido este apasionado tema de estudio y el haber compartido conmigo buena parte su experiencia profesional en el campo de la arqueología; y a mi tutor, el Dr. Manuel Moreno Alcaide, contribuidor, desde un principio, en mi formación académica y fuente de beneficiosas aportaciones. A todos ellos les agradezco sus útiles consejos y constante apoyo.

Al Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada por las distintas facilidades otorgadas durante la realización de este trabajo de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- ACKERMAN, S. J. (1997): *La villa. Formas e ideología de las casas de campo*. Trad. Isabel Balsinde. Akal, Madrid.
- CHAVARRÍA ARNAU, A. (2007): *El final de las villae en Hispania (siglos IV-VII d.C.)*. Bibliothèque de l'antiquité tardive. Publiée par l'association pour l'antiquité tardive. Brepols Publishers, n° 7.
- DEL NIDO, R. (1966): "Edificaciones romanas en el cortijo Plaza de Armas del Pago de Bruñel". Noticiario Arqueológico Hispano VIII-IX. Cuadernos 1-3 (1964-1965), Madrid, pp. 203-209

- DEL NIDO, R. (1965): *Memoria inédita de la 1ª campaña de excavación en la uilla romana de Bruñel*.
- DEL NIDO, R. (1966): *Memoria inédita de la 2ª campaña de excavación en la uilla romana de Bruñel*.
- DEL NIDO, R. (1967): *Memoria inédita de la 4ª campaña de excavación en la uilla romana de Bruñel*.
- FORNELL MUÑOZ, A. (1996): "Las vías romanas entre Castulo y Acci". *Florentia Iliberritana. Revista de estudios de antigüedad clásica*, nº 7, pp. 125-140.
- GARCÍA HERNANDEZ, M. (1985): Geología del Macizo Segura-Cazorla. *Anuario del adelantamiento de Cazorla* 26/7, pág. 115.
- GONZÁLEZ ROMÁN, C. (1995): *El esplendor de la España romana. El Alto Imperio de la Península Ibérica*. Ed. Historia 16, Madrid.
- MORENO ALCAIDE, M. (2013): Condicionantes para la fundación de la colonia latina de Cosa. Aproximación desde los factores físicos, geopolíticos y religiosos para la elección del emplazamiento. *Cuadernos de prehistoria y arqueología*, nº 23, Universidad de Granada, Granada, pp. 323-346.
- MUÑOZ JOFRÉ, L. (1995): *Elementos ornamentales de la Villa romana de Bruñel*. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Granada, Granada.
- RIPOLL, G.; ARCE, J. (2001): "Transformación y final de las villae en Occidente (siglos IV-VIII). Problemas y perspectivas". *Arqueología y territorio medieval*, nº 8, pp. 21-54.
- RÍU, M. (1982): Nuevos temas de arqueología medieval andaluza. *Estudios de Historia y de Arqueología Medievales*. Cádiz, pp. 93-96.
- SILLIÈRES, P. (1990): *Les voies de communication de l'Hispanie méridionale*. Diffusion de Boccard, Paris.
- SOTOMAYOR MURO, M. (1985): "La villa romana de Bruñel, en Quesada (Jaén)". *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, nº 10, Granada, pp. 335-366.
- VALLE, F. (1985): La vegetación del Macizo Segura-Cazorla (Jaén). *Anuario del Adelantamiento de Cazorla* 26/7, pp. 113-128.

HACIA LA COMPRENSIÓN DE LAS PINTURAS MURALES MINOICAS DE AVARIS/TELL EL-DAB'A

TOWARDS UNDERSTANDING THE MINOAN WALL PAINTINGS OF AVARIS/TELL EL-DAB'A

María BONILLA SAN TEODORO*

Resumen

Con este trabajo pretendemos acercarnos a la comprensión del fenómeno artesanal, y del contexto, desde una perspectiva histórico-arqueológica, de las pinturas murales minoicas halladas en un recinto palacial situado en Tell el-DAB'A, en el Delta del Nilo. Hemos concluido, entre otras cosas, que las pinturas se insertan dentro de un fenómeno presente en todo el Mediterráneo oriental, y que dicho fenómeno parece ser que estuvo encabezado por los minoicos.

Palabras clave

Pinturas murales minoicas, Avaris/Tell el-Dab'a, Mediterráneo oriental, relaciones egeo-egipcias, pinturas minoicas en Siria-Palestina.

Abstract

The objective of this paper is to analyse the craft phenomenon of Minoan wall paintings found in a palace complex located at Tell el-Dab'a, in the Nile Delta. As well as its archaeological and historical context. Those paintings were inserted into a process, leaded by the Minoans, and recognisable throughout the Eastern Mediterranean.

Key words

Minoan wall paintings, Avaris/ Tell el-Dab'a, Eastern Mediterranean, Aegean-Egyptian relations, Minoan paintings in Syria-Palestine.

INTRODUCCIÓN

A finales del siglo XX, era muy poco lo que se sabía acerca de las relaciones entre Egipto y el mundo egeo durante la Edad del Bronce. Las evidencias materiales documentadas eran escasas y en muchos casos se habían hallado en contextos arqueológicos de difícil interpretación. Este panorama cambió sustancialmente tras el hallazgo, a comienzos de la década de los noventa, de restos de pinturas de estilo minoico en un recinto palacial de Tell el-Dab'a, un yacimiento situado en el Delta del Nilo oriental, identificado como la antigua ciudad de Avaris, capital del reino hykso durante el Segundo Período Intermedio. Los primeros estudios confirmaron que estas pinturas fueron realizadas por los minoicos, gracias a la identificación de la técnica del fresco, que era desconocida en Egipto, además de los motivos, el estilo y los colores empleados, que claramente evocaban al mundo egeo. Dicho hallazgo, entre otros, promovió el interés por el estudio de los contactos entre estas dos civilizaciones, que ahora parecía ir más allá de unos cuantos objetos intercambiados y de ciertas influencias culturales.

Es mucho lo que las investigaciones han avanzado en los últimos veinte años, en torno a las pinturas, y mucho lo que se ha escrito a raíz de dichas investigaciones. Sin embargo, hasta ahora no se ha conseguido hallar una explicación definitiva al porqué de las pinturas minoicas de Tell el-Dab'a. En el presente trabajo pretendemos dar nuestra propia visión del tema, aportando algunas reflexiones y conclusiones que, lejos de ser definitivas, pueden aportar nuevas perspectivas o luces al tema en cuestión. Para ello,

* Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Granada. mbonist@correo.ugr.es

hemos llevado a cabo un trabajo de recopilación y de síntesis actualizado, reuniendo aquellos elementos que, a nuestro parecer, forman parte del contexto histórico-arqueológico de Tell el-Dab'a y que sin duda ayudan en su conjunto a lograr una mejor comprensión del fenómeno artesanal en cuestión, cuyo gran marco espacial es el Mediterráneo Oriental.

Las pinturas murales minoicas de Tell el-Dab'a nos abren la puerta para poder conocer mejor la naturaleza de las relaciones que pudieron existir entre Egipto, Creta y Siria-Palestina, las tres grandes áreas implicadas directamente en este fenómeno, como veremos. Esto nos puede ayudar a comprender mejor muchos de los avances culturales que se producen en la Edad del Bronce, y que probablemente se vieron impulsados o dinamizados por los contactos existentes entre unas regiones y otras, lo que supone el inevitable intercambio de ideas y conocimientos. Esto no es exclusivo del Mediterráneo Oriental, y probablemente algunas de esas ideas y conocimientos pudieron seguir viajando y transmitiéndose hasta alcanzar regiones más alejadas como el Mediterráneo Occidental.

TELL EL-DAB'A. EL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO

Historia de la investigación en Tell el-Dab'a

El yacimiento arqueológico de Tell el-Dab'a se ubica en el nordeste del Delta del Nilo, a 7 km al norte de la actual Markaz Faqus, provincia de El-Sharqiya, en Egipto. Al norte de Tell el-Dab'a, prácticamente colindante, se encuentra el sitio arqueológico de Qantir identificado como la antigua Piramsés. Ambas, Avaris/ Tell el-Dab'a y Piramsés/ Qantir, a pesar de su proximidad, son ciudades históricamente diferentes. Actualmente este área es de uso agrícola y a su alrededor se encuentran algunas pequeñas poblaciones, como la propia Tell el-Dab'a, cEzbet Rushi, cEzbet Helmy, Khatanca, Machalí o Mebesin.

Las excavaciones en Tell el-Dab'a fueron iniciadas por Édouard Naville en 1885 para el *Egypt Exploration Found* (NAVILLE 1885: 21-23). En 1941-1942 fueron retomados los trabajos en Tell el-Dab'a por Labib Habachi, quien trabajaba para el Servicio Egipcio de Antigüedades, siendo el primero en sugerir la identificación de Avaris con Tell el-Dab'a (HABACHI 1954: 443-562). Entre 1951 y 1954 fue Shehata Adam (1958: 301-324, 1959: 207-226), quien excavó parte del asentamiento de la dinastía XII en cEzbet Rushi, descubriendo un templo del Imperio Medio (BIETAK 1996, BIETAK 1997b: 99-101, BIETAK 2001: 351-354;). Finalmente, entre 1966 y 1969, y desde 1975 hasta la actualidad, han sido el Instituto Arqueológico Austriaco (ÖAI) y el Instituto de Egiptología de la Universidad de Viena quienes se han encargado de su investigación, bajo la dirección del egiptólogo Manfred Bietak hasta 2009 e Irene Forstner-Müller desde 2009 hasta hoy.

El contexto geográfico

El área arqueológica de Tell el-Dab'a cubre más de 250 hectáreas. Debido a esta enorme amplitud, la arqueología actual no ha sido capaz de investigarla en su totalidad. Por ello se han llevado a cabo diferentes estudios y excavaciones en diversas zonas, intentando reconstruir dentro de lo posible, y de forma provisional, la evolución del asentamiento (FORSTNER-MÜLLER 2009).

En las investigaciones en Tell el-Dab'a ha sido fundamental la definición de las características paisajísticas del Delta nororiental para poder comprender mejor la realidad de este asentamiento. El paisaje que configura el área arqueológica de Tell el-Dab'a, es el propio de un delta: una formación creada por los fértiles depósitos aluviales de las distintas ramificaciones del río Nilo, que recorrían el Delta para desem-

blanquecino, fácilmente reconocible en las excavaciones, que son los restos más antiguos de los sedimentos depositados por el río durante el Holoceno. En el segundo milenio a.C. no se inundaban durante las crecidas y eran, por tanto, lugares ideales para asentamientos permanentes. Las zonas que se hallaban entre las *geziras*, y que correspondían con las partes más bajas del Delta, eran las que se veían afectadas por las inundaciones, presentando una gran fertilidad» (BIETAK Y FORSTNER-MÜLLER 2011: 24). La mayoría de estas características topográficas tampoco son visibles en la actualidad debido a la nivelación del terreno para su uso agrícola y a los sistemas modernos de irrigación. Sin embargo, los principales elementos de la topografía de ese período (las ramificaciones del Nilo, los lagos, los canales artificiales que atravesaban el antiguo asentamiento y las *geziras*) han podido ser constatados gracias a diferentes estudios sedimentológicos y geofísicos (FORSTNER-MÜLLER 2009; BIETAK Y FORSTNER-MÜLLER 2011).

Evolución del asentamiento

Según M. Bietak (1996), Tell el-Dab'a presenta una estratigrafía muy rica, y unos niveles ocupacionales que se inician a comienzos de la dinastía XII (c. 1939 a.C.). Al parecer, Avaris fue abandonada a fines del Reino Nuevo (c. 1077 a.C.) y se volvió a poblar durante la dinastía XXVI (c. 664-525 a.C.) (FORSTNER-MÜLLER *et al.* 2011). Es decir, estamos hablando de cerca de 900 años de ocupación ininterrumpida hasta su abandono a fines del Reino Nuevo.

Debemos destacar que Avaris, a lo largo de su historia, presentó una población muy homogénea, con componentes egipcios, levantinos (población mayoritaria), beduinos e incluso chipriotas, como así han demostrado los diferentes estudios antropológicos y cerámicos (BIETAK 1996). La mayor parte de la población levantina parece que fueron soldados y sus familias, empleados también como navegantes, constructores de barcos o artesanos (a juzgar por los elementos del ajuar hallados en sus enterramientos) (BIETAK 2001). El flujo de poblaciones extranjeras, especialmente procedente de Siria-Palestina, irá aumentando progresivamente con el paso del tiempo (BIETAK 1996). Esto explica en parte que Avaris acabase convirtiéndose en la capital del reino hykso (término griego que procede del egipcio *Heqau-Khasut*, que significa «jefes de tierras extranjeras»), durante el Segundo Período Intermedio, cuyos orígenes parecen estar vinculados con Siria-Palestina. Sería en ese momento cuando Avaris viviría su mayor esplendor, y alcanzaría las 250 hectáreas de extensión. Otro hecho destacable fue la conquista de Avaris por Ahmose (c. 1539-1292 a.C.), faraón iniciador de la dinastía XVIII, que expulsó a los hyksos y marcó un punto de inflexión en el devenir de Tell el-Dab'a.

EL RECINTO PALACIAL EN 'EZBET HELMY

El hallazgo de un recinto palacial de la dinastía XVIII y las pinturas minoicas asociadas a éste, a comienzos de la década de los noventa, constituyó uno de los grandes hitos en la historia de la investigación en Tell el-Dab'a. Por su singularidad y repercusiones a nivel histórico-interpretativo, se llevaron a cabo durante dos décadas toda una serie de campañas de excavaciones sistemáticas de la zona, y se inició el proyecto «*The Wall Paintings of Tell el-Dab'a*», por iniciativa de la Academia de Ciencias de Viena, y apoyado por el Instituto de Prehistoria Egea, para la restauración, estudio e interpretación de los fragmentos de pinturas halladas que aún hoy se sigue desarrollando (BIETAK *et al.* 2013). Más adelante se sumarían otras instituciones al proyecto, como el Instituto Arqueológico Alemán (2009) y la Universidad Ruhr de Bochum (2010). A partir de 2012, entró a formar parte de un proyecto de la Fundación Alemana de Investigación Científica, denominado «*Aegean Design in Oriental Palace; Knowledge and Materiality in the Eastern Mediterranean during the Second Millennium B.C.*» (BIETAK *et al.* 2013).

El recinto palacial en el que se hallaron las pinturas data de comienzos de la dinastía XVIII y según la cerámica hallada en los «talleres» asociados al palacio (en los que se han hallado, además, restos de material militar probablemente producido *in situ*), éste estuvo en uso desde el reinado de Tutmosis III (1479-1425 a.C.) hasta el de Amenhotep II (1425-1400 a.C.) (BIETAK 2010b). Constaba, a grandes rasgos, de una muralla perimetral con dos puertas de entrada monumentales (una en el lado noreste de la muralla que daba acceso al eje central del patio, y otra que conducía a la base de la rampa del palacio más grande). Dentro del perímetro de la muralla se hallaban tres palacios, los tres de diferente tamaño, y un cuarto edificio interpretado como un edificio administrativo. Entre el palacio F y el palacio G, dispuestos en la misma dirección, había un gran patio en el que se situó un lago artificial (BIETAK 2005). Los elementos más interesantes del recinto son los tres palacios, que poseen algunos elementos comunes entre ellos: los tres están situados sobre plataformas elevadas o podios, y se accedía a ellos a través de rampas (BIETAK 2010b). Más allá de esto, cada palacio presenta sus propias particularidades. Lo cierto es que el estado de conservación tan precario del recinto palacial ha dificultado su reconstrucción. Sin embargo existen una serie de pistas que la han posibilitado en parte (BIETAK 2010b, BIETAK 2013) (Fig. 2).



Fig. 2. Plano del recinto palacial de la dinastía XVIII.

Fuente: M. Bietak (2010b: 14).

LAS PINTURAS MURALES MINOICAS DE TELL EL-DAB'A

En cuanto a las pinturas murales, más de 2000 fragmentos fueron hallados en vertederos próximos a los palacios. Dos terceras partes del total de los fragmentos se asocian al palacio F, mientras que el resto están asociados al palacio G. Estos últimos han sufrido un mayor nivel de destrucción debido a la construcción de un canal moderno. Además, entre los restos asociados al palacio G también aparecieron restos de pinturas murales con motivos egipcios como un *uraeus*. Se calcula que tan solo se ha conservado entre un 5 y un 8 % de la composición original de las pinturas (BIETAK sin año).

Al parecer no resultó buena la combinación entre los muros de adobe de suelo aluvial y el enlucido de cal, lo cual se tradujo en una rápida descamación de la capa de cal con las pinturas, con su consecuente deterioro y caída. Esto explicaría el hecho de que la mayor parte de los fragmentos de pinturas fuesen hallados en vertederos en la base de la rampa de acceso de los palacios F y G (BIETAK sin año, BIETAK 2010b, BIETAK 2013). Esto podría demostrar, además, la inexperiencia de los artistas con este tipo de materiales de construcción, por lo que probablemente procedían del extranjero (BIETAK 2013).

Aunque hemos señalado que existen algunos fragmentos de pinturas con motivos egipcios (incluso estos presentan influencias egeas en los usos del color), la mayor parte de los frescos son claramente minoicos. A pesar de que algunos expertos barajaron la posibilidad de que las pinturas fuesen realizadas por minoicos egipcizados (SHAW 1995) hoy en día, tras las nuevas aportaciones de los fragmentos que se van estudiando, no hay duda de la procedencia minoica de los artistas (BIETAK 2010b, BIETAK 2013, BIETAK *et al.* 2013). Los expertos señalan que la técnica usada es típica del egeo: las pinturas se aplicaron sobre un enlucido de cal húmedo, en lo que conocemos como la técnica del «fresco» (en Egipto, la técnica

pictórica mural más utilizada consistía en la aplicación de témpera sobre yeso y no sobre un enlucido de cal húmedo (SHAW 1995)). Además de pinturas murales también se hallaron relieves en yeso parecidos a los de Cnosos (BIETAK 2013). El uso de los colores es también típicamente egeo. Pero lo claramente definitorio son el estilo y los motivos utilizados. Si agrupamos los motivos en categorías generales, hallamos representaciones humanas, animales, paisajísticas, arquitectónicas y patrones decorativos de tipo geométrico, vegetal, etc. Hasta ahora se ha constatado que las pinturas minoicas no se combinan con ninguna característica o símbolo de poder egipcio, siendo puramente egeas (BIETAK 2005, BIETAK 2013).

Una de las representaciones más emblemáticas que encontramos en Tell el-Dab'a es la del salto de toro o tauromaquia (Fig. 3). Entre los diferentes fragmentos que se han atribuido a una escena de tauromaquia, destaca una composición en la que se han podido distinguir cuatro toros diferentes acompañados de acróbatas en posiciones de salto o de juego. El fondo de esta composición consiste en un patrón laberíntico (quizás emulando un recinto palacial cretense, el cual se solía decorar con estos motivos) que finaliza en su extremo inferior en un friso decorado con rosetas (uno de los símbolos de la corte de Cnosos) y se corona en su extremo superior con un fondo de color rojizo, como es habitual en la fase temprana del periodo Palacial Tardío (BIETAK sin año) (BIETAK 2013). Estas escenas son realmente exclusivas, ya que tan solo se han detectado en el palacio de Cnosos durante época minoica. No están presentes, por ahora, en ningún otro punto del Egeo hasta época micénica. Por esto se considera Cnosos como el punto de influencia o referencia, más probable, de estas pinturas (SHAW 1995, BIETAK 2013). Tampoco se han hallado estas escenas en otros puntos de Egipto (BIETAK 2013). Estas imágenes no solo son escasas, sino que además reflejan una costumbre propia del mundo egeo, ausente en Egipto. Está claro que existió una relación particular entre Egipto y Creta, o al menos con Cnosos, ya que el intercambio cultural es innegable: en Egipto no se adoptarían estas costumbres pero sí eran conocedores de ellas y además le debieron otorgar un valor especial al querer que quedasen representadas en un complejo palacial.



Fig. 3. Escena de salto de toro. Fuente: sitio web oficial del proyecto de investigación «The Wall Paintings of Tell el-Dab'a» <<http://www.wall-paintings-ted.de/index.html>> [Extraída el 13/05/2015].

Otra de las representaciones más sorprendentes, por su simbolismo y singularidad, es la de un grifo. Este animal fantástico fue concebido como un animal depredador, mitad león, mitad pájaro, que parece tener sus orígenes en el Próximo Oriente. En Egipto se hallan imágenes de grifos, donde también desarrolla sus propias particularidades, ya durante el Protodinástico y, aunque escasas, se encuentran otras representaciones durante el Reino Antiguo y Medio, asociadas a la realeza (MORGAN 2010). A pesar de existir representaciones de grifos en Egipto, las características de los fragmentos del grifo hallado en Tell el-Dab'a indican una clara producción egea (MORGAN 2010). Además, el grifo de Tell el-Dab'a presenta la misma escala que los grifos heráldicos presentes en la sala del trono del palacio de Cnosos. Según M. Bietak (2013), por analogía con el palacio de Cnosos se ha supuesto la existencia de dos grifos enfrentados a ambos lados del trono del palacio.

Dentro de las representaciones de animales destacan las escenas de caza o lucha entre animales, que además se presentan en diferentes medios o paisajes (MORGAN 2010). Estas debieron ser muy numerosas y extenderse por gran parte del palacio debido a la cantidad de fragmentos hallados y la diversidad de fondos y paisajes en ellos presentes (BIETAK *et al.* 2013). Se identifican como animales depredadores a leones (MARINATOS, 2010), leopardos, perros e incluso un grifo que parece llevar una presa en el pico

(BIETAK *et al.* 2013). Entre los animales en el papel de presas encontramos toros, ciervos, antílopes y cabras. Cobra especial importancia el papel del león por la cantidad de restos hallados: se han identificado un mínimo de diez leones diferentes presentes en estas escenas de caza, dos de ellos a una escala ligeramente superior y que además muestran la ejecución de estas pinturas por diferentes artistas ya que algunos trazos son mucho más finos y detallados en algunos leones que en otros (MORGAN 2010).

La mayoría de las escenas están enmarcadas en un paisaje natural y salvaje. Podemos ver paisajes rocosos, desérticos, montañosos, pantanosos, etc. (BIETAK 2013). Pero no solo eso, ya que muchos fragmentos contienen tan solo diferentes elementos del paisaje sin que hayan podido ser adscritos a una escena concreta. Se ha aventurado que algunos de los paisajes recuerdan a las características orográficas y vegetales de Creta (BIETAK 2013). Menos numerosos, pero también presentes, son los fragmentos con imitaciones de arquitectura a diferentes escalas (BIETAK *et al.* 2013). Dentro de los patrones decorativos geométricos, que parecen tener un papel secundario, debemos destacar los patrones laberínticos presentes en escenas como las de tauromaquia o incluso en la decoración de un suelo, las medias-rosetas (que, junto con los patrones laberínticos, son emblemas propios del palacio de Cnosos) (Fig. 4), frisos con espirales encadenadas enmarcando algunas de las representaciones figuradas, etc. (BIETAK 2013). También han sido identificados más de 300 fragmentos de relieves en yeso, aunque su conservación ha sido muy pobre. A pesar de lo difícil que está resultando su restauración, se han podido identificar extremidades de ganado, probablemente de toros. A través del estudio de su técnica y ejecución se han establecido paralelos con los relieves hallados en Cnosos (BIETAK *et al.* 2013).



Fig. 4. Fragmento de media roseta, hallada en el palacio de 'Ezbet Helmy, área HII-HIIV, asociada al palacio F. Fuente: N. Marinatos (2010: 352).

En el palacio G el material restaurado hasta ahora ha sido una pequeña proporción (BIETAK *et al.* 2013), sin embargo, se han identificado algunos elementos muy interesantes. Entre ellos, fragmentos a gran escala en los que se identifican la parte baja de una falda con volantes y parte de un pie con una tobillera azul, que se han atribuido a una mujer y ha dado lugar a plantear la representación de una posible reina, sacerdotisa o incluso diosa (BIETAK 2013), teniendo siempre en cuenta lo aventurado de este tipo de afirmaciones al no poder contrastarlas. De especial importancia, como dijimos más arriba, son la presencia de fragmentos de relieves en yeso, entre los que se ha podido identificar a un hombre con un brazo extendido sosteniendo un palo o bastón y que también se ha asociado a una posible deidad (BIETAK 2013). Además se identificaron, entre los relieves, otras partes de figuras humanas, al menos un león, un posible grifo y patrones decorativos arquitectónicos y «textiles» (BIETAK *et al.* 2013). Por último, entre los fragmentos hallados se encuentran representados motivos bien conocidos en el Egeo, que se corresponden con imitaciones arquitectónicas y de materiales de construcción a gran escala (BIETAK *et al.* 2013).

HACIA LA COMPRENSIÓN DE LAS PINTURAS MINOICAS DE AVARIS/TELL EL-DAB'A: DISCUSIÓN

En esta discusión pretendemos abarcar los diferentes elementos necesarios para poder dar una explicación coherente, razonada y cauta, sobre el tema en cuestión.

Marco cronológico

A pesar de haber escogido aquellas cronologías más actualizadas y consensuadas por el mundo académico (DICKINSON 2000, HORNUNG *et al.* 2006, BIETAK y CZERNY 2007, BIETAK y HOEFLMAYER 2007, NIGRO 2007, LIVERANI 2008, KUTSCHERA *et al.* 2012), somos conscientes de todas las limitaciones, incertidumbres y más que posibles márgenes de error que éstas pueden suponer, sobre todo en lo que a dataciones absolutas se refiere. Con esto queremos dejar claro la «fragilidad» de estos datos, aunque actualmente son con los que contamos. Advertido esto, hemos establecido la siguiente correlación (Tab. 1):

Tab. 1. Correlación de cronologías egipcia y cretense. Fuente: elaboración propia.

EGIPTO	CRETA
Reino Medio (c. 1980-1760 a.C.)	Primeros Palacios (c. 1950-1650 a.C.)
Segundo Período Intermedio (c. 1759-1539 a.C.)	
Reino Nuevo (c. 1539-1077 a.C.)	Segundos Palacios (c. 1650-1350 a.C.)
	Período Micénico de Creta (c. 1350-1150 a.C.)

Como podemos ver en la tabla, los Primeros Palacios (c.1950-1650 a.C.), en Creta, se desarrollaron principalmente durante el Reino Medio (c.1980-1760 a.C.) y parte del Segundo Período Intermedio (c.1759-1539 a.C.) en Egipto. Los Segundos Palacios (c.1650-1350 a.C.) se desarrollan durante parte del Segundo Período Intermedio y un tercio, aproximadamente, del Reino Nuevo (c.1539-1077 a.C.). Finalmente, el Período Micénico de Creta (c.1350-1150 a.C.) se desarrolla durante la segunda mitad del Reino Nuevo y finalizará un poco antes de que termine la dinastía XX (c.1190-1077 a.C.). De este modo, atendiendo a criterios cronológicos, en Creta se estaba desarrollando la fase de los Segundos Palacios en el momento en que se realizan las pinturas murales de Avaris/Tell el-Dab'a. Si reducimos la escala a la época que más nos interesa (inicios del Reino Nuevo y especialmente el reinado de Tutmosis III y Amenhotep II), el resultado es el siguiente (Tab. 2):

Tab. 2. Correlación de cronologías egipcia y cretense. Fuente: elaboración propia.

DINASTÍA XVIII	SEGUNDOS PALACIOS
	MM IIIB (c. 1650-1600 a.C.)
Ahmose (1539-1515 a.C.)	MR IA-IB (c. 1600-1450 a.C.)
Amenhotep I (1514-1494 a.C.)	
Tutmosis I (1493-1483 a.C.)	
Tutmosis II (1482-1480 a.C.)	
Hatshepsut (1479-1458 a.C.)	
Tutmosis III (1479-1428 a.C.)	MR II, MR IIIA1 (c. 1450-1350 a.C.)
Amenhotep II (1425-1400 a.C.)	
Tutmosis IV (1400-1390 a.C.)	
Amenhotep III (1390-1353 a.C.)	
Amenhotep IV / Akhenatón (1353-1336 a.C.)	

Según la tabla, el reinado de Tutmosis III (1479-1428 a.C.) estaría a caballo entre dos fases cronológicas minoicas: el Minoico Reciente IB y el Minoico Reciente II (en adelante MRIB y MRII). Sin embargo, puesto que las dataciones que delimitan las fases minoicas son muy aproximadas, no debemos tomar esto como algo definitivo. Esto coincide con los postulados de Manfred Bietak, que también defiende una

coincidencia entre el reinado de Tutmosis III y el MRIB (BIETAK 1995). También debemos tener en cuenta que la datación de las pinturas es aproximada y apunta a los reinados de Tutmosis III (1479-1425 a.C.) y de Amenhotep II (1425-1400 a.C.) (BIETAK 2010b, BIETAK 2013). Existen otros criterios arqueológicos (además de la datación de los talleres y almacenes), arquitectónicos y documentales, que apuntan a estos dos reinados, como la hipótesis de que en Avaris se localizase la gran base naval de *Perunefer* (JEFFREYS 2006, BIETAK 2009a, BIETAK 2009b, FORSTNER-MÜLLER 2014) que según las fuentes fue utilizada por estos dos faraones. En cuanto a las fases cretenses, no nos decantaremos por una o por otra, sino que consideraremos la posibilidad de que estemos hablando de finales del MRIB o comienzos del MRII. En cualquier caso lo realmente importante es que nos hallamos en el último tercio de la época de los Segundos Palacios.

Contexto histórico

Nos hallamos, prácticamente con toda seguridad, a inicios de la dinastía XVIII en Egipto, en un momento de unificación y construcción del imperio, tras más de dos siglos de división interna del país y protagonismo de fuerzas extranjeras. Las políticas internacionales seguidas por los faraones de inicios de la dinastía XVIII fueron de apertura hacia el exterior y de ampliación de fronteras. Comprobamos también como los dos polos de ampliación de fronteras son los naturales: hacia el noreste y hacia el sur. Parece existir cierta prioridad hacia los territorios de Nubia, pues es allí donde se dirigen los primeros faraones una vez recuperado el Delta del Nilo (GALÁN ALLUÉ 2009). «Controlada» Nubia, los faraones deciden lanzarse contra Siria-Palestina, donde hallan enemigos de gran entidad con los que más tarde se establecerá una alianza. Por lo tanto, la política exterior se incardina en la consolidación de sus zonas de influencia y en la extensión de los lazos diplomáticos tendentes a frenar políticas expansionistas de nuevas potencias así como controlar los amplios recursos económicos a su disposición; aquí, la zona del Levante es esencial. Las relaciones que pudieron existir con otras regiones del Mediterráneo, como pudo ser Creta, quedan mucho menos reflejadas en las fuentes, tanto escritas como arqueológicas, por lo que parecen ser esporádicas y puramente comerciales. Sin embargo, esto se contradice en cierta medida con el fenómeno de Avaris/ Tell el-Dab'a.

Por su parte, Creta nos ofrece mucha menos información en cuanto a su evolución histórica debido, prácticamente, a la ausencia de fuentes escritas. A grandes rasgos, las fases del Minoico Medio coinciden con los Primeros Palacios, mientras que las fases del Minoico Reciente (MR) coinciden con los Segundos Palacios. Según R. Treuil *et al.* (1992: 204), «el Minoico Medio fue el periodo de las verdaderas innovaciones técnicas y también políticas, económicas y religiosas; el Minoico Reciente es el de su realización en condiciones inigualadas de prosperidad: «cenit», «apogeo» de la civilización minoica y de su expansión». Es decir, en los Segundos Palacios nos hallamos en el apogeo de la civilización palacial. Por otro lado, debemos destacar dos elementos. En primer lugar, el desarrollo de la llamada «talasocracia cretense» en este momento, que nos habla de que, al igual que los egipcios, los cretenses buscaron extender sus áreas de influencia, o al menos de contacto, lo que les obligó a lanzarse al mar, especialmente hacia las islas del Egeo más cercanas, llegando también a las costas de Asia Menor y adentrándose en el Mediterráneo oriental, alcanzando Siria-Palestina y, como bien sabemos, Egipto. Todo esto concuerda perfectamente con el fenómeno de las pinturas de Avaris/ Tell el-Dab'a: nos hallamos en un momento de esplendor y de difusión de la cultura minoica de los Segundos Palacios. En segundo lugar, debemos señalar que, según R. Treuil *et al.* (1992) el momento en que se desarrollan los programas pictóricos y la técnica del fresco se corresponde con el MRIA, con lo cual tiene lógica que durante el MRIB estos se hubiesen consolidado, alcanzando su punto álgido y hubiesen llegado hasta los lugares más remotos, como Egipto, dentro del fenómeno de difusión. Además, el hecho de que se trate de un producto de lujo y asociado a la arquitectura monumental también tiene sentido al verlas aplicadas en los palacios

tutmósidas de Avaris. Por último, R. Treuil *et al.* (1992) aceptan la posibilidad de que grupos de artistas de Cnosos se trasladasen, «ofreciendo» este producto de lujo, lo cual encaja con la hipótesis de la ejecución minoica de las pinturas de Avaris.

Mientras tanto, en Avaris/ Tell el-Dab'a, a inicios de la dinastía XVIII, asistimos a un período de cierto decaimiento. Tras la conquista de la ciudad por Ahmose ésta es abandonada en algunas zonas (BIETAK 2001) y todo parece indicar el inicio de su declive. Sin embargo, por alguna razón, se decidió construir aquí un recinto palacial de grandes dimensiones interpretado como una residencia real. Los paralelos arquitectónicos que se han establecido entre este palacio y el de Deir-el Ballas dio lugar a pensar que Ahmose construyó el recinto y trasladó aquí su residencia mientras libraba su campaña en Sirio-Palestina, que debió durar varios años (BIETAK 1996, BIETAK 1999). Sin embargo, como ya hemos visto, las dataciones obtenidas del palacio apuntan a los reinados de Tutmosis III y Amenhotep II. Lo cierto es que, aunque no sabemos exactamente en qué momento se construyó el recinto palacial y para quién estaba destinado, todo indica que Avaris debió ser un lugar lo suficientemente relevante y especial como para albergar un complejo palacial de tal envergadura y las pinturas minoicas tan exclusivas.

Contexto geográfico

Esa «singularidad» que parece tener Avaris puede explicarse por varios factores. En primer lugar su situación geográfica que, como ya vimos, es privilegiada. Al situarse en una de las rutas que dan acceso a Sirio-Palestina, se convierte prácticamente en lugar de paso obligado, en una época en la que Egipto se proyecta hacia el Levante Mediterráneo. Además, su cercanía a las costas del mar Mediterráneo y la navegabilidad durante todo el año del brazo del Nilo, el Pelusiaco, en cuyos márgenes se situaba Avaris, convertía a esta ciudad en un punto difícilmente mejor comunicado, no solo con el resto de Egipto y con Siria-Palestina, sino también con el Mediterráneo.

En segundo lugar, se ha demostrado que Avaris fue una ciudad portuaria (FORSTNER-MÜLLER 2009, 2014). Su identificación con la base naval de *Perunefer* por desgracia aún no ha podido ser constatada, y la posibilidad de que ésta se situase en Menfis sigue siendo muy factible. Aun así, en el supuesto de albergar dicha base naval, cobra más sentido que aparezcan en Avaris unas pinturas minoicas, no solo por hallarse en un lugar comunicado con el Mediterráneo, sino también por un testimonio documental, en el *Papiro del British Museum 10056*, que señala la presencia de barcos *keftiu* (cretenses) en Perunefer (BIETAK 2010b). Por otro lado, en el caso de que en Avaris no se situase *Perunefer*, es planteable, vistos los antecedentes geográficos, arqueológicos e históricos, que Avaris fuese un enclave de relevancia a la hora de organizar expediciones hacia Sirio-Palestina y hacia el Mediterráneo.

Relaciones egeo egipcias

En primer lugar, señalar que los indicios de contactos entre Egipto y Creta, ya sean directos o indirectos, se remontan al Predinástico, el Minoico Antiguo en Creta (3300-2300 a.C.). Con el paso del tiempo estos contactos se incrementan poco a poco y se van diversificando en cuanto a su naturaleza. En un principio se da un escaso intercambio de productos de lujo y de «rasgos culturales» (BETANCOURT 1997, MILÁN QUIÑONES 2011). Por desgracia es imposible saber si, por parte de Creta, el comercio estaba dirigido desde las estructuras estatales o si eran iniciativas privadas, aunque por la envergadura de la empresa y por la escasez de los productos comerciados, todo indica que debió estar, al menos, en manos de las élites. Por parte de Egipto, el comercio exterior estaba en manos del Estado y del faraón (MILÁN QUIÑONES 2011). Tampoco podemos saber, por los materiales hallados, si se trataba de un comercio

directo Creta-Egipto, o si existía algún intermediario que hizo llegar los productos de Egipto a Creta y viceversa. Lo que sí está claro es que hay un conocimiento mutuo y que existe circulación de ideas.

Sin embargo, a partir del Bronce Reciente (que coincide con el inicio de la dinastía XVIII en Egipto y el auge de los Segundos Palacios en Creta) se advierte un cambio en el carácter de las relaciones entre Egipto y Creta. En primer lugar, se intensifican, ya que podemos hallar muchas más pruebas de este contacto. Los objetos materiales hallados en excavaciones arqueológicas aparecen con mayor frecuencia que en las épocas anteriores, aunque siguen siendo evidencias relativamente escasas, al menos en comparación con los objetos y materias primas procedentes de otros lugares como Nubia o Siria-Palestina (SEVILLA CUEVA 1991, MILÁN QUIÑONES 2011). En segundo lugar, estas pruebas van mucho más allá de ciertos elementos de cultura material que se hayan preservado en el registro arqueológico: hallamos diversos documentos escritos egipcios que hacen referencia a los minoicos y egeos en general (VERCOUTTER 1956), numerosas representaciones figuradas en tumbas de altos dignatarios, e incluso pinturas realizadas por los mismos minoicos en Egipto, como bien sabemos.

Así, existen numerosas fuentes escritas del Reino Nuevo que mencionan diferentes topónimos que hacen referencia a lugares del Egeo, entre los que destaca el término «*keftiu*», identificado con la isla de Creta (SEVILLA CUEVA 1991, TREUIL *et al.* 1992), cuyo uso se generaliza a inicios de la dinastía XVIII. Por otro lado queremos destacar la relativa abundancia de textos que hacen referencia a hierbas medicinales, perfumes y ungüentos *keftiu* (*Papiro hierático Ebers*, *Papiro Médico de Londres*, *Papiro Leiden*), la *Pizarra de escuela 5647*, del British Museum, donde figuran escritos varios nombres del país de *keftiu* (VERCOUTTER, 1956), o un registro que informa del transporte de madera palestina por barcos *keftiu* durante el reinado de Tutmosis III (SEVILLA CUEVA 1991). Por último, uno de los testimonios más llamativo y relevante se encuentra inscrito en las bases de unas estatuas del templo funerario de Amenhotep III, situado en Kom el-Hetan, y que se ha ganado el apelativo de «Listas del Egeo», ya que presenta una relación de ciudades con las que tuvo contacto Egipto y que se han identificado con lugares del Egeo (MILÁN QUIÑONES 2011, KOZLOFF 2012).

Las representaciones figuradas de personas y elementos procedentes del Egeo se sitúan en su mayoría en las tumbas tebanas de los altos dignatarios de la dinastía XVIII. Según C. Sevilla Cueva (1991) las representaciones originales aparecen durante el reinado de Hatshepsut y se prolongan hasta el de Amenhotep II. A partir de ahí, durante el resto de la dinastía XVIII y XIX, podemos encontrar más representaciones de personas egeas, pero suelen ser copias que «presentan errores y anacronismos en los tipos humanos, vestimentas y objetos llevados por los egeos» (Sevilla Cueva, 1991: 16). Entre esas tumbas hallamos las de Useramon (TT 131), Senenmut (TT 71), Puiemra (TT 39), Intef (TT 155), Imunedyeh (TT 84), Amonemheb (TT 85), Menkheperaseneb (TT 86) y la del visir Rekhmirra (TT 100) (SEVILLA CUEVA 1991).

En estas representaciones suelen aparecer grupos o «embajadas» de diferentes lugares, llevando regalos o tributos al faraón. Así, los cretenses aparecen junto a gentes de diferentes ciudades de Siria-Palestina, Chipre, Hatti, Nubia, etc. (GALÁN ALLUÉ 2009). Los cretenses se representan con un color de piel claro, pelo largo, rostros sin barba, falda corta blanca o estampada con vistosos colores y sandalias (SEVILLA CUEVA 1991, GALÁN ALLUÉ 2009). El modo de representarlos varía, en algunos detalles, entre unas tumbas y otras, lo que puede significar que los egipcios eran conocedores de las modas en los peinados y vestidos de sus visitantes, y que los tuvieron que ver en persona. Suelen portar recipientes de lujo como ritones o vasos de tipo Vafio, lingotes de oro, plata o bronce en forma de piel de vacuno (esto último demuestra el papel de intermediario que en ocasiones asumió Creta, al llevar a Egipto productos que no son propios de su tierra), figurillas en forma de toro, lapislázuli, etc. (SEVILLA CUEVA 1991, DICKINSON

2000, GALÁN ALLUÉ 2009). En muchas ocasiones las representaciones van acompañadas de los topónimos *keftiu* o Islas del Gran Verde (SEVILLA CUEVA 1991). Estas pinturas, aunque pretenden mostrar pleitesía de los extranjeros al faraón, deben ser tomadas como parte de la propaganda real. Por otro lado, claramente demuestran el contacto directo de personas del Egeo con los egipcios.

Por último, debemos añadir al elenco, la aparición de pinturas de estilo minoico en Egipto, como hemos visto en el caso de Avaris/ Tell el- Dab'a. Existe otro caso, y es el de las pinturas aparecidas en Malqata, en un recinto palacial, situado en el límite sur del conjunto de templos funerarios de Tebas, construido durante el reinado de Amenhotep III. El recinto se compone, a grandes rasgos, de un palacio principal, una serie de palacios de menor tamaño destinados a la familia real y un templo dedicado a Amón (BLAKE 1999). Tanto en el palacio principal, como en un edificio cercano al recinto denominado sitio K, se han hallado entre los numerosos restos de pinturas, motivos representados nada usuales en Egipto como cabezas de toros, rosetas, espirales, novillos que saltan entre plantas de papiro, elementos geométricos combinados con rosetas, un león al estilo minoico, divisiones de registros a través de líneas onduladas, bovinos con rosetas en el fondo, etc. (BLAKE 1999, NICOLAKAKI 2003, VIVAS SAINZ 2013). Esos motivos atípicos tienen claros paralelismos con los motivos egeos, y lo más probable es que estén inspirados en ellos. La diferencia con las pinturas de Avaris/ Tell el- Dab'a es que las de Malqata fueron realizadas por artistas egipcios que debieron conocer de algún modo los motivos típicos egeos, ya que la técnica y el estilo son claramente autóctonos. Además, en Malqata se combinan los motivos egipcios y egeos, mientras que en Avaris parece que el palacio F estuvo exclusivamente decorado con pinturas minoicas (no así el palacio G). Estas pinturas prueban el gusto de los egipcios por lo egeo, y aunque también existe la posibilidad de que las pinturas de Malqata estén inspiradas en las de Avaris, estas pinturas se suman a las evidencias existentes del contacto entre ambas culturas.

A modo de conclusión, debemos decir que ciertamente fueron los inicios de la dinastía XVIII, y especialmente el reinado de Tutmosis III, el momento de mayor apogeo en las relaciones entre Egipto y Creta. No podemos equiparar las relaciones entre esta civilización con las que pudo tener Egipto con Nubia, Siria-Palestina o Mesopotamia, durante el Bronce Reciente. Ciertamente el contacto es de menor envergadura y relevancia. Sin embargo, en nuestra opinión, durante los inicios de la dinastía XVIII, existen numerosas pruebas que indican que los contactos entre ambas civilizaciones son, sin duda, directos y no deberían calificarse de «esporádicos» o «casuales». Aunque no hay que descartar la posibilidad de que el intercambio de productos pudiese darse en un territorio ajeno a ambas civilizaciones, como pudo ser Siria-Palestina, la presencia de personas cretenses en Egipto es indiscutible, en el caso de Avaris/ Tell el- Dab'a; al igual que resulta muy probable la de egipcios en Creta, como podemos comprobar por evidencias como las Listas del Egeo. Por otro lado, el carácter de las relaciones entre Egipto y Creta parece ir más allá de lo puramente comercial por una necesidad de materias primas o productos exclusivos. Más bien parece existir un interés de tipo cultural: existe intercambio de ideas, de conocimientos, de gustos, de tecnología. Así lo podemos ver por los conocimientos que tienen los egipcios sobre hierbas medicinales, perfumes y ungüentos *keftiu*, por el interés egipcio en el arte minoico (hasta el punto de decorar palacios de la realeza con sus motivos, su estilo o su técnica), o incluso por la posibilidad de que Egipto se sirviese del «arte y técnica naval cretense, pues tenía barcos hechos y comprados en *Keftiu*, o artesanos *keftiu* trabajando para el faraón» (SEVILLA CUEVA 1991: 27).

Pinturas minoicas en Siria-Palestina

El fenómeno de las pinturas minoicas fuera de Creta no es exclusivo de Egipto. Existen una serie de lugares en Siria-Palestina y Anatolia en los que se han hallado restos susceptibles de contener pinturas murales que presentan paralelos con el estilo egeo. Entre ellos podemos destacar Qatna, Alalakh, Tell

Kabri y Hattusha, por haberse identificado en ellas la técnica e iconografía propias de las civilizaciones minoica y micénica.

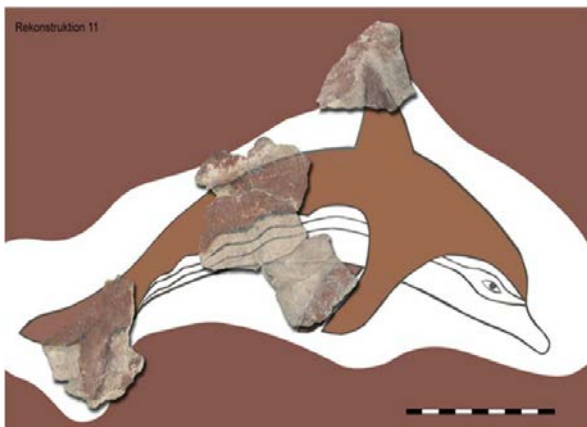
En Alalakh (actual Tell cAtshana, en el norte de Siria) se hallaron pinturas en el nivel VII del llamado «Palacio de Yarim-Lim» (NIEMEIER 1991). En la «sala de audiencias» se hallaron unos ortostatos de basalto cubiertos de yeso pintado, imitando unas losas de mármol. En el «gran salón» se hallaron restos de pintura mural *in situ*, en los que se pudo distinguir el cuerno de un toro, una serie de bandas pintadas con colores amarillo, azul y morado, y unos fragmentos identificados como hojas de un árbol pero que otros investigadores han interpretado como el plumaje de las alas de un posible grifo (NIEMEIER Y NIEMEIER 1998). Así, la técnica con que fueron realizados fue la del fresco (NIEMEIER 1991, NIEMEIER Y NIEMEIER 1998), los motivos tenían también una concepción típicamente egea, a lo que se suma el uso de los colores que también distinguen estas pinturas al fresco. El nivel en que fueron encontradas las pinturas data del Bronce Medio. La cronología absoluta, por su lado, presenta cierta problemática: si nos decantamos por la cronología media y aceptamos que el nivel de destrucción en el que se hallan los restos se corresponde con la provocada por el rey hitita Khattushili I (narrada en su *Res Gestae*) situaríamos las pinturas de Alalakh VII en el Bronce Medio II (mediados del siglo XVII a.C.) (CLINE *et al.* 2010).

Tell Kabri fue la capital de un reino cananeo, situado al oeste de Galilea, durante el Bronce Medio. En el palacio del gobernante local se han hallado cuatro grupos de frescos: dos pertenecerían a la decoración de dos suelos distintitos y los otros dos se corresponden con pinturas murales. Los fragmentos de yeso pintados, ubicados en el suelo, se hallaron *in situ* en la «sala de ceremonias 611» (CLINE *et al.* 2010). Consisten en un patrón cuadrículado de líneas rojas, imitando un pavimento de losas, en el que se distinguen también en algunas zonas flores de color amarillo y azul oscuro (NIEMEIER 1991). Esta decoración presenta paralelos en Cnosos y también en el palacio de Zimri-Lim de Mari (por lo que se ha especulado que las influencias artísticas minoicas llegasen hasta allí). Por su parte, los fragmentos de pinturas murales son de pequeño tamaño y difícil interpretación. Aún así se han interpretado algunos fragmentos, que presentarían un paisaje en miniatura de una colina a orillas del mar, las posibles alas de un grifo o los dedos de una mujer o una palmera, extremidades o parte del cuerpo de un animal incluyendo la cola, elementos arquitectónicos a pequeña escala, etc. La técnica identificada es la del fresco. Los colores utilizados también apuntan al ámbito minoico: negro, blanco, gris, rojo, amarillo, naranja, marrón y azul oscuro. El contexto de las pinturas se ha datado durante el Bronce Medio II (1700-16000 a.C.), puede que a finales del siglo XVII a.C. (CLINE *et al.* 2010).

En el palacio de Qatna, un asentamiento situado en el oeste de la región de Siria, aparecieron más de 3000 fragmentos. Se encontraban en un derrumbe de la habitación N, al noroeste del palacio. Algunos fragmentos y la pared en la que estarían situadas las pinturas, se encontraban quemados. Esto se correspondía con un nivel de destrucción generalizado, con lo cual, las pinturas se encontraban *in situ* en el momento de la destrucción (posiblemente vinculada a las campañas del rey hitita Shuppiluliuma I). La cerámica, hallada en este nivel, data de finales del Bronce Tardío I, a mediados del siglo XIV a.C. (VON RÜDEN 2011). La técnica utilizada en las pinturas era la del «fresco», mientras que en Siria-Palestina se utilizaba la técnica «al seco» o tempera (NIEMEIER Y NIEMEIER 1998). A esto se añade el repertorio iconográfico, que incluye representaciones de espirales, hojas, paisajes en miniatura con palmeras y rocas, imitación de rocas e incluso un paisaje marino con tortugas, un cangrejo, peces, delfines y un paisaje compuesto de corales y otros elementos marinos (Fig. 5). Aún así, se han detectado ciertos detalles (como el uso de los colores) que parecen no seguir completamente los convencionalismos egeos. Por ello tampoco se descarta que se diese cierta simbiosis entre el arte egeo y los gustos y estilos de la región. De todos modos, no cabe duda de que existieron contactos directos con personas del egeo, más allá de si estos ejecutaron o no las pinturas (VON RÜDEN 2011).

En Khattusha aparecieron fragmentos de pinturas en el palacio de Büyükkale y en unas zonas asociadas a los templos 5 y 9. El primer templo data de finales del siglo XVI a.C., mientras que el templo 9 data del siglo XIV a.C., antes del reinado de Muwatalli. Por ello, se ha estimado que las pinturas debieron realizarse en algún momento entre los siglos XV y XIV a.C. Los fragmentos hallados son pocos y de pequeño tamaño, lo que ha dificultado definir el repertorio iconográfico representado, aunque parecen distinguirse rosetas, motivos geométricos como espirales, bandas coloreadas que pudieron contener escenas de animales, etc. La técnica utilizada también fue la del fresco (información extraída de la página web <<http://www.wall-paintings-ted.de/aegean-design-in-oriental-palaces.html>>)[Consultado: 03/06/2015].

Como podemos observar, el espectro cronológico es bastante amplio. Parece ser que las pinturas más antiguas serían las aparecidas en Alalakh y Tell Kabri, que podrían haber sido contemporáneas entre sí (segunda mitad del siglo XVII a.C.). Les seguirían las pinturas de Khattusha y Qatna (siglo XVI a.C.), y por último, las más recientes serían las aparecidas en Egipto: Avaris (siglo XV a.C.) y Malqata (siglo XIV a.C.). Por lo tanto este fenómeno comienza a finales del Bronce Medio y culmina en el Bronce Reciente, se inicia en Siria-Palestina donde el contacto con los minoicos está bien documentado ya desde el Bronce Medio tanto por las evidencias arqueológicas halladas (intercambio de «regalos» reales y de bienes de prestigio) como por diferentes pruebas documentales (algunas procedentes del archivo de Mari, donde se nombran el país de *Kaptor*, identificado con Creta) (VON RÜDEN 2011). Según C. Von Rüden (2011: 9): «los bienes e influencias egeas se dan en Siria durante el Bronce Medio como símbolo de las personas con un elevado estatus social». Por su lado, el arte de los frescos en la civilización minoica está atestiguado en Creta desde el Minoico Medio III (1700-1600 a.C.), aunque las muestras son muy pocas (TREUIL *et al.* 1992). Aún así, cronológicamente podemos decir que no se contradicen los datos, ya que sería de



este período del que datan las pinturas más antiguas halladas en Siria-Palestina. Aunque posiblemente cada caso tendría su casuística y una explicación particular, debemos pensar que el ejemplo de Avaris (quizás el más notorio) es uno más dentro de un fenómeno mucho más amplio.

Fig. 5. Reconstrucción de un delfín a partir de los fragmentos hallados en Qatna. Extraída del sitio web oficial del proyecto de investigación «The Wall Paintings of Tell el-Dab'a» <<http://www.wall-paintings-ted.de/qatna.html>> [Extraída el 27/05/2015].

CONCLUSIONES

Como hemos podido comprobar son muchos los factores y las escalas a tener en cuenta para poder explicar el fenómeno de las pinturas minoicas en Avaris/Tell el-Dab'a. Con todo ello concluimos que, en primer lugar y a una escala mayor, las pinturas aparecidas en Avaris/Tell el-Dab'a se insertan dentro de un fenómeno presente en todo el Mediterráneo oriental, desde Anatolia hasta Egipto, que además comprende un espectro cronológico bastante amplio: las primeras evidencias de pinturas murales con influencia minoica se detectan a finales del Minoico Medio (Bronce Medio III en Sirio-Palestina y Reino Medio en Egipto) y estas se prologan durante el Bronce Tardío, donde se advierte su máxima expresión en el caso de Avaris/Tell el-Dab'a.

En segundo lugar, se trata de un fenómeno encabezado por los minoicos, cuyos receptores serán diferentes asentamientos, con más o menos poder e influencia, situados en el Levante Mediterráneo. En nuestra opinión, debieron ser los minoicos quienes ofreciesen este producto de lujo, ya que tanto en Egipto como en Siria existía un arte desarrollado, consolidado y de buena calidad. No existe por tanto una «necesidad» de este producto (a excepción, si acaso, de los asentamientos situados en Palestina como Tell Kabri). Esto nos lleva a pensar que fueron los minoicos quienes intentaron «promocionar» su arte, y por lo tanto su cultura, desde el ámbito de las ideas, de los conocimientos y de los gustos. Probablemente el objetivo final era de índole económico-comercial, es decir, podrían haber sido una forma de alcanzar un buen estatus que les facilitase los intercambios comerciales. La relevancia que tiene decorar el palacio de un gobernante, donde se pretende mostrar el poder y donde abundan los elementos de propaganda real, apunta a que las pinturas minoicas debieron estar muy bien consideradas, desarrollándose una especie de «moda», como así lo sugiere W.D. Niemeier (1991).

En tercer lugar, parece existir por parte de Egipto cierto interés por los conocimientos cretenses, más que por los productos que les podían ofrecer y que podrían conseguir en otros lugares más asequibles, como podemos ver en las «políticas internacionales» seguidas por los faraones de la dinastía XVIII. Por parte de Creta sí parece existir más interés económico (aunque también puedo haber un interés cultural que no podemos conocer bien debido a la ausencia de fuentes, pero que sí se puede observar en cierta medida por las influencias egipcias durante el Minoico Antiguo y el Minoico Medio). La civilización minoica era de vocación claramente comercial, viéndose empujada hacia el mar en busca de recursos escasos en su tierra, y para ello no dudó en «explotar» uno de sus puntos fuertes, como pudo ser el arte. Esto se corrobora, además, por el hecho de que no se ha detectado la intención, por parte de ninguna de estas dos regiones (Siria-Palestina, Egipto), de conquista o de dominio político sobre la civilización minoica; y viceversa.

En cuarto lugar, el caso de las pinturas de Avaris/ Tell el-Dab'a es excepcional ya que es donde mejor queda reflejado el arte minoico en todo su esplendor, fuera del mundo Egeo. Así lo demuestran la calidad, la técnica, los motivos, el programa iconográfico y el lugar en que fueron plasmadas. Es interesante observar cómo el interés va más allá de lo meramente estilístico, ya que se reflejan escenas culturales propias del mundo minoico, como son los juegos de salto de toro. Sabemos que las pinturas fueron realizadas por minoicos, que hubieron varios artistas allí trabajando, y que probablemente procedían de Cnosos. Por lo tanto está claro que debió de viajar un grupo de artistas para realizar las pinturas, lo cual tiene ya sus antecedentes en las islas del Egeo.

¿Por qué aparecen aquí estas pinturas, y justo en este momento? M. Bietak (2013) aventuró la hipótesis de un acuerdo entre Egipto y la civilización minoica, ya que Egipto podría estar buscando aliados por sus pretensiones en el Levante mediterráneo. Así, puede que este pacto se sellase con un «matrimonio diplomático» y que en Tell el-Dab'a quedase reflejada tal unión política. La presencia de una princesa minoica en Egipto podría explicar las pinturas de los palacios de Avaris/Tell el-Dab'a. Sin embargo, además de que esto no es demostrable ya que no existen evidencias documentales que lo corroboren, resulta extraño que los minoicos de Cnosos aceptaran un pacto así teniendo en cuenta sus intereses comerciales en Siria-Palestina y sabiendo que no tenían ambiciones políticas de ese tipo, por lo que no les convendría enemistarse con una gran potencia. Además, este hecho aislado no explicaría la presencia del resto de pinturas aparecidas en Siria-Palestina, cuya explicación parece ir más allá de cada caso particular. Por desgracia no estamos capacitados para dar una explicación tan precisa, pero sí dan sentido a la aparición de estas pinturas las siguientes conclusiones: por un lado que, a nivel cronológico, nos encontramos en un período en que coinciden dos grandes momentos de esplendor de ambas civilizaciones, los Segundos Palacios en Creta (y el desarrollo de la llamada «talasocracia cretense») y los inicios de la dinastía XVIII en

Egipto. Además, que las pinturas fuesen realizadas durante el reinado de Tutmosis III cuadra con las evidencias arqueológicas y documentales halladas, que confirman la «intensidad» de las relaciones entre Egipto y Creta en ese momento, con respecto a otros períodos. Por otro lado, en cuanto a su ubicación geográfica, Avaris/Tell el-Dab'a fue un enclave estratégico con acceso al Mediterráneo (a través del brazo Pelusiaco, que era navegable durante todo el año) y a Siria-Palestina. Se trataba de un asentamiento permanentemente comunicado con el exterior. En tercer lugar, y gracias a los diferentes estudios arqueológicos, se sabe que las pinturas fueron realizadas en un palacio real, lo cual confirma el contacto y el interés entre las élites de ambas civilizaciones. Finalmente, existe la hipótesis de que Avaris/Tell el-Dab'a pudo albergar la base naval *Perunefer*, en la que queda atestiguado a nivel documental la presencia de barcos *keftiu*. Y aunque no fuese así, la arqueología ha confirmado que Avaris/Tell el-Dab'a fue una ciudad portuaria, y es probable que se convirtiese un punto clave en las expediciones hacia el extranjero, con lo cual existiría gran circulación de personas, de productos y de ideas.

Más allá de estos datos no debemos aventurar más, a no ser que nos introduzcamos en el terreno de la imaginación y las suposiciones. En cualquier caso, con este trabajo queda clara la relevancia y la exclusividad de la que gozó Avaris/ Tell el-Dab'a, que posee una de las claves con respecto a las relaciones internacionales que existieron durante la Edad del Bronce en el Mediterráneo oriental, un fenómeno del que aún nos queda mucho por investigar y descubrir.

BIBLIOGRAFÍA

- ABU-ZEID, M. A. Y EL-SHIBINI, F. Z. (1997): Egypt's High Aswan Dam. *Water Resources Development* (vol 13), 2, pp. 209-217.
- ADAM, S. (1958): Recent Discoveries in the Eastern Delta (December 1950-May 1955). *Annales du Service des Antiquités*, 55, pp. 301-324.
- ADAM, S. (1959): Report on the Excavations of the Department of Antiquities at cEzbet Rushdi. *Annales du Service des Antiquités*, 56, pp. 207-226.
- BETANCOURT, P.P. (1997): Relations between the Aegean and the Hyksos at the end of the Middle Bronze Age (pp. 429-432). En: Oren, E. (ed.), *The Hyksos: New Historical and Archaeological Perspectives*, University of Pennsylvania Press, Filadelfia.
- BIETAK, M. (1996): *Avaris, the capital of the Hyksos. Recent excavations at Tell el- Dab'a*, British Museum Press, Gran Bretaña.
- BIETAK, M. (1997a): The Center of Hyksos Rule: Avaris (Tell el-Dab'a) (pp. 87-139). En: Oren, E. (ed.), *The Hyksos: New Historical and Archaeological Perspectives*, University of Pennsylvania Press, Filadelfia.
- BIETAK, M. (1997b): Tell el- Dab'a (vol. I, pp. 99-101). En Meyers, E.M. (ed.). *The Oxford encyclopedia or Archaeology in the Near East*, Oxford University Press, Nueva York.
- BIETAK, M. (1999): Second Intermediate Period, overview (pp. 949-953). En Bard, K. (ed.). *Encyclopedia of the Archaeology of Ancient Egypt*, Routledge, Londres y Nueva York-
- BIETAK, M. (2001): Tell el- Dab'a (vol. I, pp. 351-354). En Redford, D. (ed.). *The Oxford Encyclopedia of Ancient Egypt*, Oxford University Press, Nueva York.
- BIETAK M. (2005): The Tuthmoside stronghold of Perunefer. *Egyptian Archaeology*, 26, pp. 13-17.
- BIETAK, M. (2009a): Peru-nefer; The Principal New Kingdom Naval Base. *Egyptian Archaeology*, 34, pp. 15-17.
- BIETAK, M. (2009b): Perunefer: an update. *Egyptian Archaeology*, 35, pp. 16-17.

- BIETAK, M. (2010b): Minoan presence in the pharaonic naval base of «Peru-nefer». *British School at Athens Studies*, vol. 18, pp. 11-24.
- BIETAK, M. (2013): The impact of Minoan art on Egypt and the Levant: A glimpse of palatial art from the naval base of Peru-nefer at Avaris (pp. 188-199). En ARUZ, J., GRAFF, S. Y RAKIC, Y. (eds). *Cultures in contact: from Mesopotamia to the Mediterranean in the Second Millennium B.C.* The MMS Symposia, MMA, Nueva York.
- BIETAK, M. (sin año): *The Palatial Precinct at the Nile Branch (Area H)*. <http://www.auaris.at/html/ez_helmi_en.html> [Consultado: 29/04/2015].
- BIETAK, M. y CZERNY, E. (ed.) (2007): *Synchronization of Civilizations in the Eastern Mediterranean in the 2nd millennium BC, III*. Verlag der Österreichischen der Wissenschaften, Viena.
- BIETAK, M. y FORSTNER-MÜLLER, I. (2011): The topography of New Kingdom Avaris and Per-Ramesses (pp. 23-50). En Collier, M. y Snape, S. *Ramesside studies in honour of K. A. Kitchen*, Rutherford Press Limited, Gran Bretaña.
- BIETAK, M. y HOEFLMAYER, F. (2007): Introduction: High and Low Chronology (pp. 13-23). En BIETAK, M. y CZERNY, E. (eds.). *Synchronization of Civilizations in the Eastern Mediterranean in the 2nd millennium BC III*. Verlag der Österreichischen der Wissenschaften, Viena.
- BIETAK, M., VON RÜDEN, C., BECKER, J., JUNGFLEISCH, J., MORGAN, L. y PEINTNER, E. (2013). Preliminary report of the Tell el-Dab'a Wall Painting Project – Season 2011/2012. *Ägypten und Levante*, 22/23, pp. 127-143.
- BLAKE SHUBERT, S. (1999): Thebes, Malkata (pp. 985-987). En Bard, K. (ed.). *Encyclopedia of the Archaeology of Ancient Egypt*, Routledge, Londres y Nueva York.
- CLINE, E., YASUR-LANDAU, A. y GOSHEN, N. (2011): New Fragments of Aegean-Style Painted Plaster from Tel Kabri, Israel. *American Journal of Archaeology* Vol. 115, 2, pp. 245–261.
- DICKINSON, O. (2000): *La Edad del Bronce Egea*, Akal, Madrid.
- FORSTNER-MÜLLER, I. (2009): Providing a Map of Avaris. *Egyptian Archaeology*, 34, pp. 10-13.
- FORSTNER-MÜLLER, I. (2014): Avaris, its harbours and the Perunefer problem. *Egyptian Archaeology*, 45, pp. 32-35.
- FORSTNER-MÜLLER, I., BIETAK, M., LEHMANN, M. Y REALI, C. (2011): *Report on the excavations at Tell el- Dab'a 2011*. <http://www.auaris.at/downloads/TD_Report_2011_ASAE.pdf> [Consultado: 02/03/2015].
- GALÁN ALLUÉ, J. M. (2009): El Reino Nuevo I: La construcción del imperio (pp. 301-388). En Parra Ortiz, J. M. (coord.). *El Egipto Antiguo*, Marcial Pons Ediciones, Madrid.
- HABACHI, L. (1954): Khata'na-Qantîr: Importance. *Annales du Service des Antiquités*, 52, pp. 443-562.
- HORNUNG, E., KRAUSS, R. Y WARBURTON, D.A. (2006): *Ancient Egyptian Chronology*, Brill-Leiden, Boston.
- JEFFREYS D. (2006): Perunefer: at Memphis or Avaris?. *Egyptian Archaeology*, 28, pp. 36-37.
- KOZLOFF, A. (2012): *Amenhotep III. Egypt's radiant pharaoh*, Cambridge University Press, Estados Unidos.
- KUTSCHERA, W., BIETAK, M., WILD, E., BRONK RAMSEY, C., DEE, M., GOLSER, R., KOPETZKY, K., STADLER, P., STEIER, P., THANHEISER, U., WENINGER, F. (2012): The chronology of Tell el-Daba: a crucial meeting point of C14 dating, Archaeology, and Egyptology in the second millennium BC. *Radiocarbon*, Vol. 54, Nº 3-4, pp.407-422.
- LIVERANI, M. (2008): *El Antiguo Oriente. Historia, sociedad y economía*, Crítica, Madrid.
- MARINATOS, N. (2010): Lions from Tell el-Dab'a. *Ägypten und Levante*, 20, pp. 325-355.
- MILÁN QUIÑONES, M. A. (2011): Relaciones de Egipto con la Creta minoica (pp. 13-26). En Cortés Copete, J. M., Muñiz Grijalvo, E., Gordillo Hervás, R. *Grecia ante los imperios. V Reunión de historiadores del mundo griego*. Spal Monografías, 15, Secretariado de Publicaciones de la US, Sevilla.

MORGAN, L. (2010): An Aegean griffin in Egypt: the hunt frieze at Tell el- Dab'a. *Ägypten und Levante*, 20, pp. 303-323.

NAVILLE, E. (1887): *The Shrine of Saft el Henneh and the Land of Goshen*. Londres: The Egypt Exploration Found (Memoria 5).

NICOLAKAKI-KENTROU, M. (2003): Malkata, Site K: The Aegean-Related Motifs in the Painted Decoration of a Demolished Building of Amenhotep III (pp. 352-360). En Hawass, Z. (ed.). *Egyptology at the Dawn of the Twenty-First Century*, Vol. 1, American University in Cairo Press, El Cairo.

NIEMEIER, W. D. (1991): Minoan artisans travelling overseas: the Alalakh frescoes and the painted plaster floor at Tel Kabri (western Galilee) (pp. 189-207). En: Laffineur, R. y Basch, L. (eds.). *Thalassa. L'Egée préhistorique et la mer. Actes de la troisième rencontre égéenne internationale de l'Université de Liège*. *Aegeum*, 7, Lovaina.

NIEMEIER, W. D. y NIEMEIER, B. (1998): Minoan Frescoes in the Eastern Mediterranean (pp. 69-97). En: Cline, E. y Harris-Cline, D. (eds.). *The Aegean and the Orient in the Second Millennium. Proceedings of the 5th Anniversary Symposium, Cincinnati*. *Aegeum*, 18, Lieja.

NIGRO, L. (2007): Towards a unified chronology of Syria and Palestine the beginning of the Middle Bronze Age. En MATTHIAE, P., PINNOCK, F., NIGRO, L., PEYRONEL, L. (2007). *From relative chronology to absolute chronology: the second millennium BC in Syria-Palestine*. Accademia Nazionale dei Lincei, Bardi Editore, Roma.

SEVILLA CUEVA, C. (1991): Las relaciones egeo-egipcias durante el Bronce Medio y el Bronce Tardío (c. 2000-1190 a.C.). *Espacio, Tiempo y Forma. Serie II, Hª Antigua*, 4, pp. 11-36.

SHAW, M. C. (1995): Bull leaping frescoes at Knossos and their influence on the Tell el-Daba murals. *Ägypten und Levante*, 5, pp. 91-120.

TREUIL, R., DARCQUE, P., POURSAT, J. C. y TOUCHAIS, G. (1992): *Las civilizaciones egeas del neolítico y de la edad del bronce*, Labor, Barcelona.

VERCOUTTER, J. (1956): *L'Égypte et le monde égéen préhellénique. Etude critique des sources égyptiennes*, Institut Français d'Archéologie Oriental, El Cairo.

VIVAS SAINZ, I. (2013): Las pinturas egipcias de Malkata: ¿arte egipcio con sabor minoico? Una nueva perspectiva sobre las pinturas del palacio de Amenofis III y las influencias del Egeo. *Anales de Historia del Arte*. Vol. 23, Núm. Especial, pp. 125-138.

VON RÜDEN, C. (2011): *The wall paintings of Qatna in context of interregional communication – Summary phd*. Artículo consultado en la página web <https://www.academia.edu/679676/The_Wall_paintings_of_Qatna_in_Context_of_Interregional_Communication_-_Summary_phd> [Consultado: 02/06/2015].

ASPECTOS ARQUEOLOGICOS EN EL IMAGINARIO NACIONAL GRIEGO. NACIONALISMO Y CULTURA MATERIAL EN EL CASO DE ATENAS

ARCHAEOLOGICAL ASPECTS IN THE GREEK NATIONAL IMAGINARY. NATIONALISM AND MATERIAL CULTURE IN THE CASE OF ATHENS

Vasileios BALASKAS*

Resumen

Este estudio habla del imaginario nacional griego con base en la época clásica. Se hace especial hincapié en el rol de Atenas y en su símbolo por excelencia, Acrópolis. La importancia del nacionalismo para la historia y el desarrollo de la arqueología se analizan a través de aspectos teóricos y prácticos de los siglos XIX-XXI: la lengua, la historiografía, la numismática y la política influyen en la politización de la arqueología y la simbolización de Atenas.

Palabras Clave

Nacionalismo, imaginario nacional, identidad, politización, Acrópolis.

Abstract

The purpose of this essay is to discuss the Greek national imaginary as based on the classical period. Special emphasis is given to the role of Athens and its symbol, Acropolis. The importance of the nationalism for the history and development of archaeology is analyzed through theoretical and practical aspects of the 19th to 21th centuries: the language, the historiography, the numismatic and the politics influence the politicization of the archaeology and the process of symbolization of Athens.

Key Words

Nationalism, national imaginary, identity, politicization, Acropolis.

INTRODUCCIÓN

La arqueología griega está estrechamente relacionada con términos como nacionalismo, identidad y comunidad imaginada. En el desarrollo del trabajo, examino críticamente el papel de las condiciones políticas y las perspectivas históricas que contribuyen a la creación de narrativas arqueológicas que forman parte del nacionalismo griego. Atenas es estudiada como un modelo de ciudad Europea e imagen de la ideología nacionalista. Asimismo, se muestra que la inestabilidad estatal creó una formación principalmente imaginada y nacional que no llegó a alcanzar la pretendida modernidad occidental. La arqueología institucional, que reprodujo esta ideología, fue en muchas ocasiones autora de prácticas unidimensionales. En términos generales el trabajo pretende tratar: a. del concepto de la hegemonía ideológica de Atenas (atenaísmo) y de la Acrópolis en la modernidad griega y su utilización como símbolos políticos en todos los aspectos de la sociedad. b. del tema de la identidad nacional y la cultura material del pasado que pese a no ser multidimensional alberga una serie de disciplinas y temáticas que representan todo el espectro de una comunidad imaginada, si bien tiene características principalmente políticas y c. de la gran presencia de dicho nacionalismo en la arqueología griega, que llega a formar parte de la identidad nacional del estado griego. Me centraré principalmente en el aspecto político del nacionalismo. Analizándose asimismo su aspecto cultural en base a la cultura material producida en relación con él. Desde su formación, el nacionalismo se conecta con la antigüedad y determina la creación de la arqueología.

* Universidad de Granada. v.balaskas@hotmail.com

Teniendo como temática central la política y la identidad del pasado, desde un enfoque arqueológico, incluye otros aspectos relevantes, ya que se trata de una cuestión influenciada por otras disciplinas como la historia, la antropología y la sociología, las cuales han resurgido, en las últimas décadas, como parte fundamental para la evolución de la arqueología. También aspectos como la educación, la numismática y la museología reflejan la historia de la arqueología y el proceso de formación de su identidad, relacionándose asimismo con el nacionalismo y la cultura material. Por ello es necesaria una visión global de la identidad griega y su percepción desde el punto de vista arqueológico, utilizando como herramientas para ello elementos de una serie de estos aspectos relevantes. La iconografía será una herramienta fundamental en el análisis de la identidad tal y como la encontramos en numerosos ejemplos dentro de la arqueología o como reflejo de la sociedad. En este sentido la Acrópolis es un ejemplo fundamental.

Sobre el nacionalismo griego, se ha desarrollado una serie de teorías que están inspiradas o se derivan de los principios generales del nacionalismo. Las interpretaciones que se le han dado al nacionalismo son, hasta día de hoy, sobre todo históricas y políticas. Gellner defiende la politización del nacionalismo (GELLNER 1983:13). Hamilakis también percibe el nacionalismo como una religión secular, con su idioma, ritual, puestas en escena y símbolos (HAMILAKIS 2007:15). Skopetea (1988 y 2001) desarrolla esta opinión indicando la importancia de los nacionalismos balcánicos según el momento en que cada nación comenzó a relacionarse con el Oeste. Al final la percepción del nacionalismo de Liakos es bastante aclaradora: "For Greeks, to feel as national subjects means to internalize their relationship with Ancient Greece" (LIAKOS 2001a:30).

En general, parece que la arqueología y el nacionalismo griego se conciben dentro de la esfera de la política como una forma de establecimiento de la identidad nacional. Analizaremos más adelante esta percepción, que forma parte del estudio de políticas del pasado, fundamental para la comprensión del caso de la arqueología en Grecia.

CONSTRUCCION TEÓRICA DEL NACIONALISMO: IDIOMA E HISTORIOGRAFÍA

La formación del idioma nacional: Diglosia en Grecia

El idioma griego es, para la memoria nacional, uno de los puntos clave de la *helenikótita* (helenidad) y la prueba de la continuación de la nación a lo largo de la historia. Sin embargo, la situación a principios del siglo XIX era bastante diferente. La dispersión del griego en la parte este del Imperio Otomano era bastante notable y difiere de la que encontramos durante el debate nacional sobre la cuestión lingüística en los años siguientes. El griego era el segundo idioma de los comerciantes en los Balcanes, el idioma de la iglesia Ortodoxa y punto de diferenciación con el Imperio Otomano (ROUDOMETOF 1998). No obstante, el griego no era hablado por todos los residentes de los Balcanes del sur y del supuesto estado griego, sino que había una mezcla de idiomas como arvanitiki, valaco, eslavo y turco. Así, parece que la diferenciación nacional no se podía alcanzar a través del idioma. (KITROMILIDES 1989: 152-153)

Se tiene constancia de la existencia en esa época del griego *demótico*, término utilizado para referirse al idioma coloquial, frente a la forma arcaizante artificial que se llama *kazarévusa*. Es lo que Ferguson (1959) primero llamó diglosia social, esto es, la coexistencia de dos sistemas lingüísticos en el mismo sistema social, con funciones y niveles distintos. Esta diglosia implica dos variedades de un idioma, una "superior" y otra "inferior".

En un periodo en que los idiomas europeos se desvisten de su dependencia latina y adoptan una ideología individual (ANDERSON 1993:18-19), en el caso del griego se busca su identificación nacional

jugando con estas dos formas de la misma lengua. La nueva Grecia necesita un idioma capaz de unir el helenismo y crear una consciencia nacional dentro del país. La kazarévusa no es un elemento al azar. La identidad griega, halagada por el neoclasicismo y la orientación clásica de los europeos, intenta glorificar el estado, utilizando la lengua muerta de Atenas del siglo V a.C.

Para ello, utilizada para lograr la homogeneidad nacional, la kazarévusa fue empleada en materia de educación, siendo adoptada en el sistema educativo. La centralización de la fuerza en la educación y el control del estado sobre la sociedad tuvieron una importancia capital en la integración y la homogeneidad de los ciudadanos de Grecia.

La situación empezó a cambiar junto con el movimiento de modernización, cuando se comprendió que el nuevo estado no podría sostener la memoria religiosa, sin la presencia de la tradición Bizantina. Asimismo, la ideología vigente pretendía la desvinculación con la línea ideológica existente en la preparación de la Revolución (LIAKOS 2001b), utilizando para ello el desapego por la generación que la organizó. La demótica no podía ya considerarse una corrupción del idioma clásico. Así, una corriente demotista en la literatura (generación literaria de 1880) y eruditos de prestigio favorecieron la promoción del demótico en detrimento de la kazarévusa en la literatura y también en la sociedad, tendencia que coincide con el proceso de modernización de Trikoupi (VEREMIS 1989:140).

Reflejo del auge del nacionalismo en la época fueron los disturbios de Evaguelicá y Orestiacá en 1901 y 1903 respectivamente, que tuvieron su origen en conflictos sobre la traducción al idioma demótico de la Biblia en el primer caso y de la tragedia *Oresteia* de Esquilo en el segundo. Lo interesante en estos asuntos tiene que ver con las críticas que sufrieron los autores de estas acciones "paganas" que fueron tachados de propagandistas de los sentimientos anti-helenos y un peligro para la nación. (ANASTASIADI-SIMEONIDI 2010).

La Historiografía griega en el siglo XIX: la creación de una nación

La consideración de la historia global como un todo compuesto por naciones es una idea de la Ilustración en el siglo XVIII. La historiografía nacional, inventada por los recién formados estados contribuye a la estabilización de los mismos y a la reflexión sobre su posición a nivel global. Grecia, siguiendo la tendencia de algunos estados vecinos (RISTELHUEBER 2003, LIAKOS 1993) basándose en su geografía histórica, la cual tiene que ver con la explotación del pasado clásico, reclama su sitio en el tiempo y en el espacio balcánico.

La defensa a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX de la idea de continuidad de la civilización griega constituye un objetivo claro del proceso de la nacionalización. Sin embargo la discontinuidad de esta línea histórica después de la época helenística y las sucesivas conquistas que sufre la tierra griega a lo largo de diferentes siglos era un problema que tuvo que superarse. Todo esto junto con el libro del austriaco, Jacob Fallmerayer sobre la eslavización de los griegos antiguos (SKOPETEA 1999) hicieron a una serie de académicos (sobre todo de la Universidad de Atenas) e historiadores tomar posición en defensa de la nación-estado griega. Spiridonas Zabelios, Constantinos Paparrigopoulos y Spiridonas Labros son tres de los autores importantes de la historiografía griega, que compusieron y marcaron metodológicamente la historia de la civilización griega desde la época antigua hasta nuestros días, separada en tres fases continuas: Grecia antigua, bizantina y contemporánea. Aunque el neoclasicismo no permitiría la incorporación del Bizancio a la percepción histórica europea sobre Grecia, el esquema de Paparrigopoulos puede considerarse exitoso en dos puntos. En primer lugar, sirve para la helenización del estado y su legitimación histórica y en segundo lugar sigue la línea ideológica del neoclasicismo, o sea, consigue

alcanzar los objetivos principales del siglo XIX para la nacionalización y modernización del estado griego en sus inseguros primeros pasos.

CULTURA MATERIAL Y ARQUEOLOGIA

Numismática y significado del pasado: De Fénix a Dracmas

En el siglo XIX las monedas tuvieron un papel esencial en la construcción de la nación-estado, gracias a su papel autoritario y político. Bregianni reconoce un elenco común de representaciones en monedas, que divide en tres categorías: "The first one is the symbolic figures, while the second is the standardization of monarchic figures minted in silver or gold coins and the third is the Greco-Roman iconography [...] These homogenized practices elucidate also the process towards the formation of the nation-state which symbolizes its existence by common visual representations." (BREGIANNI 2013 y 2015:2).

Por Real Decreto de 8 de Febrero de 1833 en Grecia se establece un nuevo sistema monetario, en virtud del cual en el lugar del fénix la nueva moneda griega será la dracma. Tras la llegada del rey Otto, se decidió la ruptura con el sistema anterior, siendo utilizado para tal fin el argumento de la defensa de la confiabilidad de las transacciones.

Desde el punto de vista ideológico, la dracma era un símbolo clásico y ateniense. Representa el renacimiento de la gloria del siglo V a.C., cuyos descendientes se consideran los griegos de hoy. La nueva moneda va a tener un anverso que seguiría el prototipo europeo de la época, es decir, la representación monárquica y autoritaria que aseguraba su confiabilidad. Así, una simplificación del escudo real se utilizó para las monedas de 1, 2, 5 y 10 céntimos y la cara de Otto aparece en las de ¼, ½, 1, 5, 20, 40 dracmas. El reverso, se decoró con ramas de olivo y con el escudo real y ramas de laurel, respectivamente.

La utilización de los citados motivos es una constante durante todos los reinados griegos con muy escasas excepciones, por eso me centraré en la representación del nacionalismo. Aunque mi investigación todavía está en una etapa inicial, me parece interesante destacar una reorientación hacia lo clásico en los reinados de Georgios A (1863-1913) y Constantinos A (1913-1917 y 1920-1922). En un periodo donde el nacionalismo expansivo surge en los Balcanes (conduciendo a las guerras Macedónicas) diseños inspirados en la Grecia antigua y la mitología aparecen en las monedas de uno y dos dracmas del año 1910 y 1912.

Después de la consolidación y estabilización de la narrativa nacional, en 1930 se ven por primera vez, en el periodo de la primera república griega (DAROUSOS 2001), junto con el fénix, símbolos cristianos (cruz, radio del espíritu santo y estrella). En general, en los dos periodos republicanos, los motivos clásicos vuelven y dominan las composiciones.

La segunda república griega (1974-) utilizó la dracma con una orientación clásica. En nueve de las catorce monedas en vigor desde 1974 hasta 2002 figura algún tipo de representación clásica o mitológica.

Una observación interesante nos llevará ahora a la influencia de la evolución del idioma griego en la percepción de la identidad. Con el establecimiento del demótico como idioma oficial de la República Helena en 1977, el cambio de la serie de las monedas en circulación en este momento tiene una cierta carga ideológica: se acuñan nuevas monedas idénticas a las anteriores, pero con el término dracmas no escrito ya en kazarévusa *dracmaí*, sino en griego demótico *dracmés*. La importancia ideológica de este

cambio revela la gran necesidad de mostrar la narrativa nacional en su nuevo concepto. Bregianni considera que la numismática “functioned as a unifying factor among European nations during the first era of globalization” (BREGIANNI 2015).

Lo más interesante en las monedas de la segunda república es la puesta en circulación de la moneda de 100 dracmas en 1990 (Fig. 1). Esta moneda representa en el anverso a Alejandro Magno y la inscripción “ΜΕΓΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΒΑΣΙΛΕΥΣ ΜΑΚΕΔΟΝΩΝ” (Alejandro Magno Rey de Macedonios), y en el reverso el Sol de Vergina con las inscripciones “ΒΕΡΓΙΝΑ” (Vergina) y “ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ” (República Griega). No parece casual que ese mismo año se organizare el primer Parlamento del nuevo estado de la República de Macedonia declarándose a principios de 1991 oficialmente su independencia. La cuestión macedónica que dominó la prensa y la política exterior de Grecia en los años siguientes, como una cuestión nacional de máxima importancia, parece guardar relación con el diseño de esta moneda. En este caso el pasado y la narrativa nacional sobre la *helinikótita* se utilizaron frente a un asunto internacional en el que dos nacionalismos extremos se enfrentaron. El pasado se explota en una disputa política y nacional de dos estados en pugna por el dominio ideológico del área. La arqueología deviene herramienta en la lucha nacional. Claro ejemplo de ello sería el uso del sol de Vergina en las 100 dracmas anteriormente descrito, así como la más reciente excavación “política” en Anfípolis (2013-4), utilizada como una inyección de nacionalismo por parte de los medios de comunicación. En este caso la inmensa propaganda de la prensa y televisión griega sobre la supuesta tumba de Alejandro Magno o su mujer e hijo han sido criticadas por gran parte de la arqueología profesional en Grecia. Por parte de la República Macedónica, la inauguración de la estatua de Alejandro Magno sobre Bucéfalo en la Plaza Macedonia de Skopie, en el aniversario del referéndum de su independencia de Yugoslavia, así como el símbolo de su bandera, responden exactamente al mismo objetivo.



Fig. 1. Moneda de 100 dracmas de 1990 con Alejandro Magno y el sol de Vergina (foto del autor).

El Metro de Atenas: modernidad urbana y caso de estudio

La modernidad urbana griega encuentra un ejemplo interesante en el metro de Atenas. La arqueología en Grecia está incorporada a la totalidad de los aspectos públicos como política patrimonial y nacional. Desde la creación del estado en el siglo XIX, la modernidad constituyó el ideal al que aspiraba la política griega, en su afán por dejar atrás sus elementos otomanos y (re)descubrir una identidad europea. Dicho objetivo se alcanzó parcialmente a través del neoclasicismo del siglo XIX (BASTEA 2008), mediante la

fiebre arqueológica y gracias a los intereses de las grandes potencias en los asuntos de los diferentes territorios del Imperio Otomano. Después de la consolidación de la narrativa nacional durante el período de entreguerras y tras la Segunda Guerra Mundial, la arqueología en lo relacionado con la modernidad urbana se interesa sobre todo por la glorificación de Grecia moderna, como sujeto de su historia perenne.

En esta ocasión centraré mi análisis en el tema del metro de Atenas y su impronta ideológica. La investigación se conecta con el simbolismo de su presencia en la capital de Grecia, desde el periodo de la concepción de su idea hasta nuestros días, con énfasis en su materialidad y su relación con la arqueología.

En primer lugar, no han de olvidarse las connotaciones simbólicas de la propia empresa constructora "Attikó Metro S.A.", cuyo logotipo es un metro pasando por detrás del Partenón (Fig. 2). También es revelador que los mapas existentes dentro de los vagones del metro, destinados a la orientación de los viajeros se encuentren ilustrados con 5 símbolos en total. De los cuales, tres de ellos se refieren a los distintos medios de transporte existentes en la ciudad (El puerto, el aeropuerto y la estación de trenes) y los otros dos a símbolos importantes de la narrativa nacional. Primero, el Estadio Olímpico de Atenas (donde se celebraron los Juegos Olímpicos de 2004) y segundo el Partenón (son interesantes también los nombres de las tres líneas de tranvía en Atenas: Tucídides, Aristóteles y Platón).



Fig. 2. El logotipo de "Attikó Metro S.A." (<http://www.ametro.gr/page/#here>).

Los pasajeros que utilizan el transporte ferroviario en Atenas son expuestos a un interesante aspecto de la identidad nacional griega. Desde el inicio de las obras del metro en 1992, fruto de los hallazgos arqueológicos encontrados durante el periodo de construcción, más de 20 excavaciones se han llevado a cabo, retrasando en muchas ocasiones la fecha inicialmente prevista para la finalización de las obras. Como resultado de ello se han creado 6 exposiciones en las correspondientes estaciones de metro. Hasta aquí podría parecer que nos hallamos ante una práctica inocente y novedosa encaminada a conservar y actualizar la estética de las estaciones.

Sin embargo, la exposición de la estación de Acrópolis pertenece a otra esfera del nacionalismo griego. En dicha estación, cerca de una de las dos entradas está expuesta una réplica de la parte del frontón oriental del Partenón ahora en el British Museum. Pero las alusiones a la Grecia clásica no terminan aquí. En el andén de la misma estación gran parte de los muros están decorados con el friso del Partenón. Unos metros más lejos destaca la fotografía de una mujer, en frente de Acrópolis, saludando. Se trata de Melina Merkouri, cuyo nombre está ligado a la campaña a favor de la repatriación de los mármoles del Partenón en posesión del *British Museum* llevada a cabo durante la década 1990.

Obviamente puede concluirse sin miedo a incurrir en error que la elección de la decoración en este caso no responde a meros criterios estéticos, sino que está teñida de una profunda carga ideológica y reivindicativa. La alusión a la reclamación de la repatriación es algo que se percibe desde la primera vez que entra uno en la estación. El especial hincapié en la figura del Partenón es una constante en la narrativa nacional. Es un tema "sagrado" para la población griega. Sin embargo, la decisión de la antedicha decoración degrada "la lucha nacional" a una especie de cuestión baladí: presentado en un lugar de realidad mundana, el mensaje nacional de suma importancia contrasta con la trivialidad del contexto. En relación con el nacionalismo griego, la gente está obligada a seguir una "lucha nacional" con connotaciones políticas muchas veces grotescas.

Desde un punto de vista diferente, Liakos (2001b, 2011) percibe Acrópolis como un marco con varios parámetros, uno de los cuales es el disfrute. Considera que cobra sentido, ofreciendo el disfrute del

pasado, en una era en la que la historia no tiene sentido. En otras palabras, la estética del museo se entiende separada de la historia. Se trata del disfrute de una historia sin historicidad. El metro de Atenas y su relación con Acrópolis resultarían así: partes de la globalización de las grandes metrópolis, a modo de “nodos” de una “red” global, al igual que ocurre con el nuevo Museo de Acrópolis.

Casos de modernidad griega relacionados con la arqueología

La percepción de la antigüedad clásica en Grecia moderna y en el mundo occidental es un asunto común y frecuente. Miles de posters y todo tipo de souvenirs de inspiración clásica se pueden encontrar por todo el centro de Atenas, anuncios publicitarios en televisión y radio a menudo utilizan el mismo simbolismo, siendo la imagen de la Acrópolis la mejor embajadora de Grecia fuera del país. Los casos que voy a analizar aquí presentan una singularidad en la percepción de la antigüedad y se alejan de la visión de la arqueología institucional y de la ideología nacionalista e en uno u otro sentido, o la representan de forma extraordinaria.

El primer caso que se examina es el *Make Noise Fest* que tuvo lugar en 29 de Mayo 2015 en Atenas (Fig. 3). Se trata de una iniciativa del periódico electrónico *toperiodiko.gr* para la celebración de su primer año de existencia. En su página web el periódico propone como objetivo “la perturbación de la tranquilidad” y se confiesan en oposición con “la expresión dominante conservadora estética, política y cultural”. La originalidad del concepto sin embargo se esconde en su cartel. La imagen del Partenón por una parte y su reflejo por abajo con una onda sonora en medio, lleva la utilización del símbolo clásico por excelencia a otros significados. Los autores de este festival utilizan la imagen cultural más representativa para la narrativa nacional, una imagen casi sagrada y proponen disolverla a través de la música. Pero no es la Acrópolis en sí a la que se enfrentan, sino la Acrópolis política e institucional que simboliza la autoridad y hegemonía. Según Chakrabarty “the minority histories lead to the construction of a different, emancipatory version of the same past, one we could call ‘subaltern’” (2008:97–113, citado por PLANTZOS 2012:240). En nuestro caso el pasado subalterno representa el contraste ideológico de la percepción de la antigüedad clásica, un nacionalismo anti-estatal como lo denomina Plantzos. La acrópolis en el cartel pierde su significado arqueológico y deviene el símbolo de la autoridad y de la ideología nacional.

El otro caso que mencionaré es la campaña publicitaria vigente *Discover Greece* fruto de una colaboración de la empresa de agua griega *Korpi* y la organización sin ánimo de lucro *Symmaxia gia tin Ellada* (Alianza por Grecia). La campaña tiene como objetivo el aumento del turismo y del conocimiento de Grecia. Para ello, las botellas de agua de la empresa Korpi llevan en su etiquetado diferentes lugares de destino turístico, uno de las cuales, como no podía ser de otra forma, es la Acrópolis (Fig. 4). La fotografía del monumento está acompañada por el siguiente texto: “It is considered as the most important surviving structure of Classical Greece. The Parthenon has always



Fig. 3. El cartel del festival Make Noise Fest. (<http://cdn.toperiodiko.gr/wp-content/uploads/2015/05/makenoise-internet-poster-724x1024.jpg>)

been regarded as an enduring symbol of Classical Architecture, Democracy and Western Civilization". La primera impresión es la repetición de la narrativa nacional de la excelencia y superioridad global del Partenón entre las "estructuras" clásicas. Una muestra de la adopción de la ideología de la Ilustración en Europa que alude a la condición de receptora de la civilización del Oeste de la herencia de Grecia Antigua. Ello, puesto en relación con Grecia Moderna deviene un mecanismo para la creación de la identidad griega, la diferenciación del Orientalismo y la participación en los asuntos Europeos a través de la modernidad.



Fig. 4. La etiqueta de la campaña publicitaria del agua Korpi. (<http://www.korpi.gr/files/New%20Destinations.pdf>).

No obstante existe una contradicción. Mientras el texto se refiere a la excelencia del Partenón, la imagen es de la colina de Acrópolis entera. La identificación del Partenón con el complejo de la colina lleva implícito un término filológico en arqueología. Se trata de una metonimia "cultural", la percepción de la parte por el todo. Este fenómeno no debe sorprender en una cultura que vive en gran parte a través de su pasado. La explotación del pasado no consiste en una línea recta de significados, sin desviaciones. El esquema aquí sería el siguiente: en la ideología nacional (e internacional) la identidad griega se representa, por excelencia, por la Acrópolis. En la percepción global, Acrópolis es la obra maestra símbolo de la civilización Occidental y la construcción más perfecta nunca hecha. Pero no la Acrópolis en su conjunto. La Acrópolis neolítica, Medieval y Otomana no. Tampoco la Acrópolis completa. Para la narrativa nacional existe una jerarquía cultural. Acrópolis Clásica > Acrópolis de otros períodos, Partenón Clásico > los demás monumentos de Acrópolis. Así la imagen de Acrópolis deviene la imagen del Partenón, ya que es éste el monumento clásico. Lo mismo podríamos comentar sobre la ilustración del Partenón en el mapa de los trenes del metro de Atenas en la estación de Acrópolis. Así, la nación deviene soberana en el momento en que su modernidad es imaginada o inventada en base a su antigüedad y su soberanía se sostiene incluso cuando el estado está bajo el control político, económico o cultural de una metrópolis distante.

POLÍTICA EN ARQUEOLOGÍA

Sociedad Arqueológica y Escuelas arqueológicas extranjeras en Atenas

Junto con la independencia de Grecia y a causa de la gran cantidad de antigüedades que se destruían en Atenas durante los primeros años de su evolución urbanística, se anunció en 1836 la creación de la Sociedad Arqueológica. Su finalidad era preservar y salvar antigüedades, y promover excavaciones que conducirían a la reducción de la pérdida y saqueo de aquéllas. Asimismo, el objetivo era el desarrollo de la ciencia arqueológica. Al igual que un estado ha de legitimar su existencia, la Sociedad Arqueológica tenía que establecer su prestigio. Por ello, la primera asamblea tuvo lugar en Acrópolis el 15/01/1837.

A partir de mediados del Siglo XIX se establecen la mayoría de las escuelas arqueológicas extranjeras en Grecia y Atenas. Su objetivo, aparte de arqueológico, es consolidar su influencia y promover los intereses europeos. Su presencia se estableció con gran éxito en el siglo XX. Por ejemplo la propaganda de los Juegos Olímpicos de Berlín en 1936 consistente en llevar la llama olímpica desde Olimpia a la sede de los Juegos y el anuncio de la reapertura de las excavaciones en dicho yacimiento por el Instituto

Arqueológico Alemán son fiel reflejo del *leitmotiv* de la presencia de estas escuelas en Grecia. En la misma línea encontramos la intervención propagandista de la Escuela Francesa de Atenas (ETIENNE 1996) en el periodo desarrollado bajo la dirección del arqueólogo Gustave Fougères. Durante 1917-8 se proponen una serie de reformas pedagógicas, por parte de la Escuela Francesa, que comprenden, entre otras, la introducción de la lengua francesa en la escuela griega y la creación de una cátedra de lengua y literatura francesa en la Universidad de Atenas (STAVRINO 1996).

La existencia de estas escuelas y su participación activa en la arqueología griega propiciaron el enfrentamiento, entre la arqueología autóctona, la cual quería preservar la materialidad del pasado y propagar la continuidad de la civilización griega y la arqueología “extranjera” que reflejaba la tendencia hacia la antigüedad clásica.

Regímenes autoritarios y la explotación del pasado en el siglo XX

La explotación del pasado es práctica común de la autoridad central. Quizás no exista ejemplo más claro de ello, que la utilización de esta explotación, para dotar de autoridad y legitimar su propia existencia, llevada a cabo por regímenes autoritarios. Nos vamos a centrar en dos casos de la historia griega del siglo XX, donde la arqueología y el pasado fueron puestos al servicio de los intereses de los distintos regímenes. Lo que caracteriza el uso del pasado en estos casos no tiene que ver con la ontología de los mecanismos que se utilizan, sino con su naturaleza y los objetivos que persiguen. Por ejemplo, el colonialismo inglés a principios del siglo XX utilizó en muchos casos el pasado para autenticar su potencia, de igual forma que la Alemania nazi en los años treinta hubo de buscar y explotar el pasado para poder sostener su propia identidad.

El metaxismo es un claro ejemplo de estos mecanismos. Metaxás estableció el *Régimen del 4 de Agosto* en 1936, 4 meses después de gobernar como primer ministro. La característica principal del metaxismo está ligada al renacimiento del helenismo. Su nacionalismo implica la continuación de la civilización griega del historiador Constantino Paparrigopoulos y Metaxás quiere reformar *la tercera civilización griega*. La explotación del pasado fue uno de los engranajes de su régimen. CARABOTT (2003) lo atribuye al interés del dictador por presentar como abominable el pasado inmediato de la nación y de su escena política. Así la apropiación del pasado glorioso justificaría sus políticas. Sin embargo, su percepción del pasado merece nuestra atención. Aunque para el metaxismo la Atenas clásica es el centro de la evolución artística, la democracia ateniense no es apreciada al considerarla culpable del estallido de la guerra del Peloponeso. Por otro lado, Esparta es admirada en el metaxismo por la disciplina, integridad territorial e ideales nacionales.

El segundo caso tuvo lugar en la década siguiente, cuando la guerra civil conduce al exilio a muchas personas sobre todo de ideología de izquierdas, otros muchos fueron deportados y reclusos durante el periodo 1947-1950 en la isla de Makrónisos (para una visión global del caso: HAMILAKIS-YALOURI 1996 y HAMILAKIS 2003). Makrónisos sirvió como lugar de “purificación y rehabilitación” forzosas de los deportados. Para lograr sus objetivos se basaron en la antigüedad clásica y sus significados nacionales para el estado. La prensa de la isla, las actividades que allí se realizaban y todo el marco social que les rodeaba se conecta con esta orientación. La culminación es la construcción de maquetas de monumentos de Acrópolis (Erecteión, Partenón etc.) por los exiliados como ejercicio de purificación.

Así, queda patente en los dos casos que la percepción del pasado y la cuestión del nacionalismo no se trata de un fenómeno simple y unilineal. Tampoco su percepción y filtración sigue un solo mecanismo.

CONCLUSIONES

El papel que jugó la kazarévusa y la cuestión lingüística en general, así como la invención de la historia nacional de Grecia a mediados del siglo XIX formaron parte del nacionalismo. Junto con ello, una serie de leyes e instituciones arqueológicas otorgaron a la arqueología prestigio, centralismo y atenaísmo. El diseño de las monedas es también una muestra de la utilización de la arqueología por la política, de la misma forma en la que el nacionalismo griego se traduce en cultura material y pública en lugares como el metro. Asimismo, una serie de actuaciones y eventos siguen usando la antigüedad y la arqueología como parte de su identidad, dentro de la narrativa nacional. Todo esto compone una tendencia que, a través de la política y el rol del pasado en la identidad griega, conduce a una percepción del pasado monolítica y parcial, así como nacionalista, llegando en ocasiones a promover una imagen distorsionada del pasado en interés propio.

La política fue en muchas ocasiones responsable de la creación de la narrativa nacional. Fruto de la actividad política es también la arqueología en Grecia. La arqueología institucional surge en un momento en que, la purificación del pasado era necesaria, necesitándose al mismo tiempo una preservación de las antigüedades. Así, el inicio de la arqueología griega, aparte de tener un carácter decididamente atenaísta también es representación de la memoria y el olvido del estado. En una época en la que la formación de la nación griega era indispensable para la supervivencia del estado griego rodeado por una serie de otros nacionalismos agresivos, la arqueología fue la herramienta utilizada para crear un pasado nacional. Asimismo, se encontró en el perfil de Atenas a su mejor embajador. La formación de Atenas entonces constituye un proceso consciente, instigado por fuerzas internas y externas. Acrópolis constituyó dentro del nuevo estado el símbolo del poder monárquico. Sin embargo, la orientación de este monarquismo (y de la sociedad en general) hacia la época clásica y el intento del nacionalismo de seguir las ideas europeas canonizaron el símbolo de la Acrópolis como emblema de toda la nación y por extensión de todo el mundo occidental. Así, el pueblo griego adoptó la idea de Atenas como el centro del mundo occidental. La religión, la educación, la numismática, la legislación y la historia representan tan solo una parte de la gran variedad de esferas en que se produce dicha adopción. No obstante, Grecia tuvo que sacrificar una cultura pluralista para conseguir formar parte de Europa. Dentro de este marco social y político gran parte de la arqueología griega representa hoy la identidad nacionalista, siguiendo la expresión de la narrativa nacional consolidada y atrófica.

Al final, Grecia se identifica mediante sus antigüedades y encuentra en la imagen de la Acrópolis el símbolo del poder griego y su importancia en la escena internacional. No habiendo podido superar este esquema hasta día de hoy. La Acrópolis formó parte de la narrativa nacional y esta se reproduce, conscientemente o no, por la mayoría de la sociedad griega, como un aspecto glorioso de su realidad.

BIBLIOGRAFÍA

ANASTASIADI-SIMEONIDI A. (2010): "Ευαγγελικά και Ορεσטיακά" ("Evaguelicá y Orestiacá"), en Το γλωσσικό Ζήτημα - Σύγχρονες Προσεγγίσεις (*La Cuestión Lingüística - Enfoques Contemporáneos*) (Y. Babiñotis ed.), Fundación del Parlamento Griego para el Parlamentarismo y la Democracia, Atenas, pp. 253-281.

ANDERSON, B. (1993): *Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism*, Verso, London.

BASTÉA E. (2008): Αθήνα 1834-1896: Νεοκλασική Πολεοδομία και Ελληνική Εθνική Συνείδηση (*Atenas 1834-1896: Urbanismo Neoclásico y Conciencia Nacional Griega*), Atenas.

- BRÉGIANNI C. (2013): "Monetary mechanisms and numismatic representations in the era of the first globalisation: the Greek paradigm of the 19th century", en *Three Conferences on International Monetary History* (G. Depeyrot ed.), LabEx TransferS, Moneta, pp. 19-42.
- BRÉGIANNI C. (2015): "Classical revivals in contemporary European banknotes: cultural interconnections and monetary homogenization", en *Documents and Studies on 19th c. Monetary History* (G. Depeyrot, M. Märcher eds.), LabEx TransferS, Moneta, pp. 1-15.
- CARABOTT P. (2003): "Monumental Visions: The Past in Metaxas' Weltanschauung", en *The Usable Past - Greek Metahistories* (Y. Hamilakis ed.), Lexington Books, Oxford, pp. 23-37.
- DAROUSOS T. (2001): *Τα Ελληνικά Νομίσματα και η Ιστορία τους (Las Monedas Griegas y su Historia)*, Publicación Personal, Atenas.
- ETIENNE R. (1996): "L'École Française d'Athènes, 1846-1996.", *Bulletin de Correspondance Hellénique* 120, pp. 3-22.
- FERGUSON C. A. (1959): "Diglossia" *Word* 15, pp. 325-340.
- GELLNER E. (1983): *Nations and Nationalism*, Blackwell, Oxford.
- HAMILAKIS Y. (2007): *The Nation and its Ruins: Antiquity, Archaeology, and National Imagination in Greece*, Oxford y New York.
- HAMILAKIS Y. (2012): "Νοσταλγία για το Όλον: Τα Μάρμαρα του Παρθενώνα (ή Ελγίνεια)" ("Nostalgia por el Todo: Los Mármoles de Partenón, o de Elgin"), en *Το Έθνος και τα Ερείπια του (La Nación y sus Ruinas)* (Y. Hamilakis, ed.), Εκδόσεις του Εικοστού Πρώτου (Publicaciones del 21), Atenas, pp. 271-315.
- HAMILAKIS Y., YALOURI E. (1996): "Antiquities as Symbolic Capital in Modern Greek Society", *Antiquity* 70, pp. 117-129.
- KITROMILIDES P. M. (1989): "Imagined Communities' and the Origins of the National Question in the Balkans", *European History Quarterly* 19, pp. 149-194.
- LIAKOS A. (1993): *Ο Ιανός του Εθνικισμού και Η Ελληνική Βαλκανική Πολιτική (El Jano del Nacionalismo y la Política Balcanica Griega)*, Βιβλιόραμα (Vivliorama), Atenas.
- LIAKOS A. (2001a): "The making of the Greek History. The construction of national time", en *Political Uses of the Past. The recent Mediterranean Experience* (J. Revel, G. Levi eds.), Psychology Press, London, pp. 27-42.
- LIAKOS A. (2001b): "«Εξ' Ελληνικής εις την ημών Κοινήν Γλώσσαν»" ("«Desde el Griego en nuestra Lengua Común»"), en *Ιστορία της Ελληνικής Γλώσσας. Από τις Αρχές έως την Ύστερη Αρχαιότητα (Historia de La Lengua Griega. Desde los Principios hasta Antigüedad Tardía)* (A. F. Christidis, ed.), Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών (Instituto de Estudios Griegos), Thessaloniki, pp. 937-945.
- LIAKOS A. (2011): *Το Νέο Μουσείο Ακρόπολης στο Τρίγωνο Ιδεολογίας, Ιστορίας και Απόλαυσης, (El Nuevo Museo de Acrópolis y el Triángulo de Ideología, Historia y Placer)*, Ανακοίνωση στο συμπόσιο, Μουσείο Ακρόπολης: Ιδεολογία – Μουσειολογία – Αρχιτεκτονική. Αθήνα, Μουσείο Μπενάκη, 20-22 Μαΐου 2011 (Ponencia en el simposio: Museo Acrópolis: Ideología – Museología – Arquitectónica. Atenas, Museo Benaki 20-22 de Mayo 2011).
- PLANTZOS D. (2012): "The kouros of Keratea: Constructing subaltern pasts in contemporary Greece", *JSA* 12(2), pp. 220-244.
- RISTELHUEBER R. (2003): *Ιστορία των Βαλκανικών Λαών (Historia de los Estados Balcanes)*, Παπαδήμας (Papadimas), Atenas.
- ROUDOMETOF V. (1998): "From Rum Millet to Greek Nation: Enlightenment, Secularization, and National Identity in Ottoman Balkan Society, 1453-1821", *JMGS* 16, pp. 11-48.

SKOPETEA E., (1988): Το Πρότυπο Βασίλειο και η Μεγάλη Ιδέα: Όψεις του Εθνικού Προβλήματος στην Ελλάδα (1830-1880) (*El Reino Patrón y la Gran Idea: Aspectos de la Cuestión Nacional en Grecia 1830-1880*), Πολύτυπο (Polítipo), Atenas.

SKOPETEA E. (1999): Φαλμεράϋερ: Τεχνάσματα του Αντίπαλου Δέους (Fallmerayer: Trucos del Temor Rival), Θεμέλιο (Cemelio), Atenas.

SKOPETEA E. (2001): “Αρχαία, Καθομιλουμένη και Καθαρεύουσα Ελληνική Γλώσσα” (“Lengua Antigua, Coloquial y Kazarévusa Griega”), en Ιστορία της Ελληνικής Γλώσσας. Από τις Αρχές έως την Ύστερη Αρχαιότητα (Historia de La Lengua Griega. Desde los Principios hasta Antigüedad Tardia) (A. F. Christidis, ed.), Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών (Instituto de Estudios Griegos), Thessaloniki, pp. 923-936.

STAVRINOU M. (1996): «Gustave Fougères, l'École Française d'Athènes et la Propagande en Grèce durant les Années 1917-1918», *Bulletin de Correspondance Hellénique* 120.1, pp. 83-99.

VEREMIS T. (1989): “From the National State to the Stateless Nation 1821-1910”, *European History Quarterly* 19, pp. 135–149.

APROXIMACIÓN AL ESTUDIO DE LA CERÁMICA NAZARÍ EN LAS ÁREAS PERIURBANAS DE GRANADA. EL CASO DE AYNADAMAR

APPROXIMATION TO THE STUDY OF NASRID POTTERY AT GRANADA'S METROPOLITAN AREAS

Esther VILLARINO MARTÍNEZ*

Resumen

Se presenta en este trabajo un resumen de los resultados del estudio del material cerámico de época nazarí procedente de los vertidos realizados sobre la estructura E4-2 (fosa–pozo) localizada en el yacimiento del “Cerro de los Almendros” en el área de Aynadamar. La metodología de análisis ceramológico ha permitido caracterizar el material desde diversos puntos de vista que han proporcionado una serie de datos que analizados desde una perspectiva contextual nos permiten extraer conclusiones preliminares sobre el poblamiento bajomedieval en esta importante área periurbana granadina, así como interpretaciones relativas al propio vertido y su contenido.

Palabras clave

Cerámica nazarí, áreas periurbanas, Aynadamar, La Cartuja, vertedero bajomedieval.

Abstract

This study shows the outcome of the analysis of the nasrid pottery, located over the structure E4-2, of the site “Cerro de los Almendros” in Aynadamar. The research methodology of this analysis helps to characterize the material from different points of view. These studies have provided data that offers preliminary conclusions on the late medieval settlement in this important metropolitan area of Granada.

Key words

Nasrid pottery, metropolitan area, Aynadamar, Cartuja, Late Medieval dump.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo trata de ser una contribución al conocimiento del área periurbana de Aynadamar entre los siglos XIII y las primeras décadas del XVI a partir de la cerámica recuperada en las intervenciones preventivas realizadas con motivo de las recientes obras de reurbanización del Campus Universitario de “La Cartuja” (Granada), las cuales han proporcionando abundante información sobre el poblamiento medieval en la zona.

La cerámica estudiada procede del yacimiento que se ubicaba inmediatamente al Oeste de la Facultad de Filosofía, hoy desaparecido, y que hemos pasado a denominar “Cerro de los Almendros”, tomando el topónimo del nuevo estacionamiento que ha propiciado su eliminación, y donde se documentaron niveles de época moderna y contemporánea, además de dos fases de ocupación bajomedievales. Concretamente se analiza la cerámica recuperada en el vertido que colmataba una estructura hidráulica localizada en este yacimiento en el año 2013, durante la primera de las dos fases de intervención llevadas a cabo en el mismo (MORENO PÉREZ *et al.* 2015), y debe entenderse como una presentación preliminar del tipo de materiales bajomedievales que están apareciendo en la zona. En cualquier caso, esta

* Universidad de Granada. desthera@yahoo.es

primera contribución abre líneas de discusión que deben ser trabajadas en futuros estudios y evidencia el potencial de los yacimientos de la Cartuja para la investigación de la cerámica nazarí.

CONTEXTO HISTÓRICO

La zona del Cercado Alto de Cartuja, topónimo que hace referencia a la tapia que limita los terrenos asociados al Monasterio de La Cartuja (GÓMEZ-MORENO 1994: 352), se extiende por la amplia ladera septentrional del cerro del Albaicín que desciende hacia la Vega, limitado al Norte por el curso medio del río Beiro, encontrándose en una situación física de transición entre el piedemonte de las laderas montañosas del Cerro de San Miguel y la depresión conformada por las terrazas aluviales de la Vega de Granada. Pero sin duda es la propia ubicación del área, hoy Campus Universitario, en las proximidades del núcleo urbano conformado en el Albaicín, la circunstancia que determinaría las características del poblamiento en la zona.

Por lo que respecta al período medieval los niveles más antiguos hasta ahora conocidos se sitúan en el sector SE del actual Campus Universitario, en el solar situado tras la Facultad de Empresariales, y nos remiten a distintos momentos del periodo emiral (ss. VIII-IX) (ROMÁN *et al.* e.p), poblamiento que debe asociarse a los puntuales niveles preziríes detectados principalmente en la parte superior del Albaicín (MALPICA CUELLO 2007a; SARR MARROCO 2010).

Entre este momento y el siglo XIV, no tenemos constancia arqueológica o literaria sobre el poblamiento en la zona. No obstante, la fundación zirí de la medina en el s. XI, y más concretamente la creación del sistema de abastecimiento de agua a partir de la acequia de Aynadamar, que desde su nacimiento en Alfacar discurre por toda esta ladera del río Beiro, debió incidir en cierto grado de transformación y percepción de su entorno periurbano septentrional (MALPICA CUELLO 1994, 2009; SARR MARROCO 2010, 2011), incluyendo la zona de La Cartuja que nos ocupa. De este modo, el paso de la acequia de Aynadamar (GARRIDO ATIENZA 2002; BARRIOS AGUILERA 1983; ESPINAR 1993-94, 1998) incorporaría el sector a la red hidráulica sobre la cual se proyectaría la organización espacial de la nueva medina y su entorno inmediato, pasando a formar parte de los terrenos periurbanos destinados a la agricultura de regadío. Se desconoce, sin embargo, si la explotación de estos terrenos irrigados se llevó a cabo ya desde un primer momento, como parte de un programa urbanístico planificado, o bien se trató de un proceso paulatino que se da al amparo de las transformaciones urbanas y sociales que se operan en la medina con el paso del tiempo. Lo cierto es que este paisaje de fincas abocadas a una productiva agricultura irrigada aparece consolidado en las fuentes escritas de plena etapa nazarí, coincidiendo en gran medida con un punto avanzado de la expansión de la ciudad y la configuración definitiva de su nueva cerca noroccidental que limitaría el arrabal del Albayzín en tiempos de Yūsuf I, hacia mediados del s. XIV (SECO DE LUCENA 1956; MALPICA CUELLO, 2007b). No menos importante para la configuración de este parcelario irrigado periurbano fueron las transformaciones sociales que van acompañadas de la expansión urbana que se da en época nazarí, y que quedan reflejadas en conflictos por el uso del agua entre las costumbres de las alquerías tradicionales de organización gentilicia y una clase urbana que cultiva amplias áreas periurbanas al amparo del “mercado” del agua (MALPICA CUELLO y TRILLO SAN JOSÉ, 2002). El ejemplo más temprano de este tipo de conflicto en el sector que nos ocupa estaría representado por el repartimiento del Beiro de 1334 (QUESADA GÓMEZ 1988), que enfrentaría a los vecinos de la alquería de Beiro con propietarios urbanos de tierras en el entorno de la acequia de Aynadamar, reproduciéndose las disputas en tiempos de Muhammad IX, según sendos documentos de 1433 y 1444 (MALPICA CUELLO y TRILLO SAN JOSÉ 2002). Por lo demás, el paisaje de exuberante agricultura reflejado para la zona por la literatura árabe del s. XIV (OROZCO DÍAZ 1972; CABANELAS RODRÍGUEZ 1979), plantea que el desarrollo de las huertas y cármenes en este sector debió iniciarse en etapas anteriores, tal vez en

los primeros momentos de la dinastía nazarí, o incluso antes. En este sentido el análisis de la cerámica recuperada, apunta también a una posible consolidación temprana del tipo de parcelario documentado para el siglo XIV. La mayor parte de las formas estudiadas remiten, efectivamente, a los momentos centrales y finales del reinado nazarí, pero la presencia de algunos tipos más antiguos de tradición almohade podrían remontar la cronología, al menos, a principios del siglo XIII.

Tras la conquista y hasta el extrañamiento de la comunidad morisca, se asiste, en líneas generales, a una continuidad del modo de explotación de estos pagos, donde de nuevo se constata una importante presencia de cármenes, constituyendo los moriscos el 91% de los propietarios de los terrenos con anterioridad al levantamiento, mientras el resto eran propiedad de cristianos viejos o a instituciones religiosas como la Iglesia de San Andrés de la ciudad y, principalmente, la orden de La Cartuja (BARRIOS AGUILERA 1985: 164-168), que acabará convirtiéndose en la principal propietaria de terrenos a finales del s. XVI (BARRIOS AGUILERA 1985: 165-166; TORRES MARTÍN 2007: 30).

AMORTIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA HIDRÁULICA E4-2: EL VERTIDO OBJETO DE ESTUDIO

La estructura hidráulica E4-2 (Fig. 1) estaba compuesta por una fosa (UEC 24.023) en la que se ubica un pozo de extracción de agua (UEC 24.029) de época nazarí. Tras un período de uso, la estructura fue

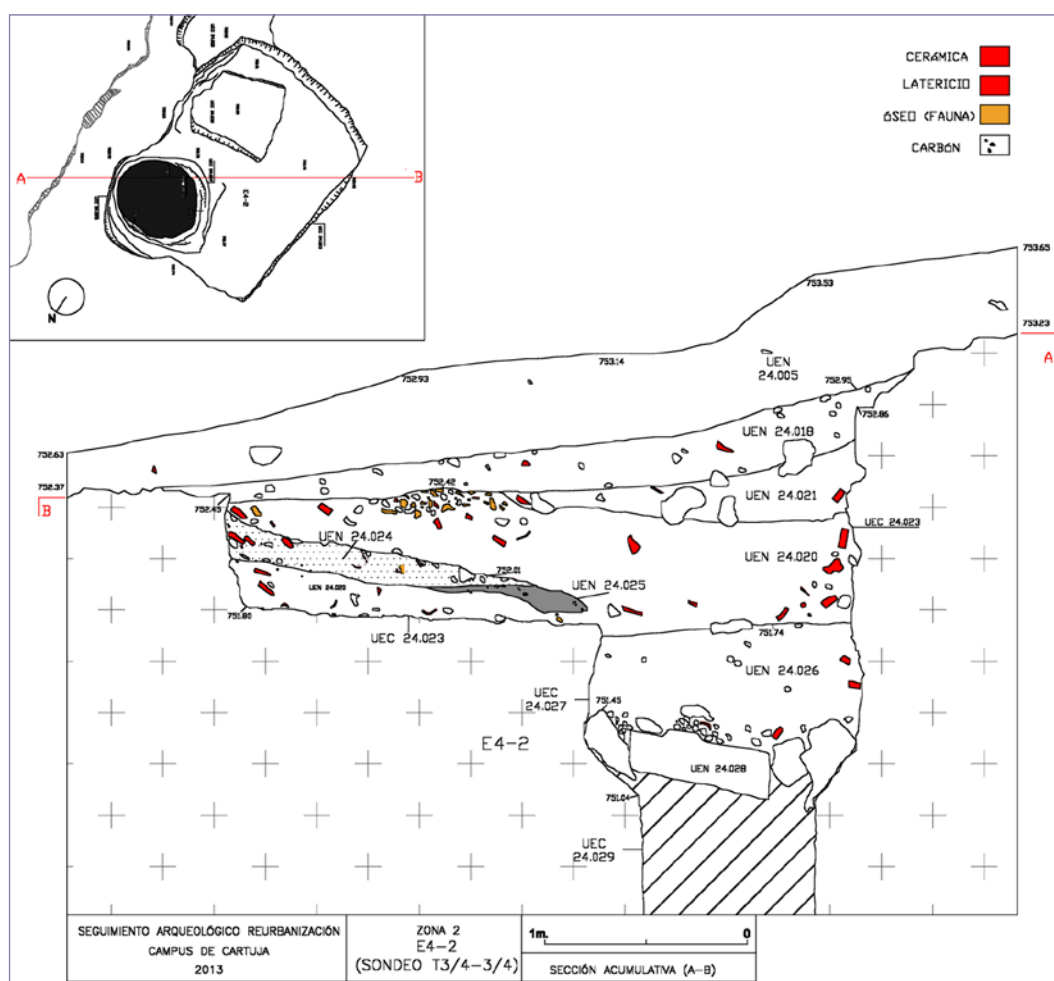


Fig. 1. Arriba: planta de la E4-2, con ubicación de la sección acumulativa extraída. Abajo: Sección de la E4-2. Autores: Santiago Moreno Pérez y Esther Villarino Martínez.

amortizada mediante un sistema de sellado de la boca del pozo y un vertido sincrónico de tierras acompañadas por abundantes residuos, cuya cerámica es objeto de este trabajo. Dicho vertido constituye un contexto propicio para analizar algunos aspectos de la vida cotidiana en Granada a finales de la Edad Media, ya que, se trata de un contexto individualizado espacial y estratigráficamente, sellado por arrastres sedimentarios posteriores, y que ha podido ser excavado en su totalidad. Además, el vertedero ha proporcionando un interesante conjunto de restos cerámicos, faunísticos, antracológicos y arquitectónicos. Entre estos últimos destaca un elemento monumental, concretamente parte del nervio de una bóveda de estilo tardo gótico, para el que se plantea su asociación al primitivo Monasterio de La Cartuja, la Cartuja Vieja, edificación de la que se tienen escasos datos, pero sin duda emblemática en relación al inicio del proceso de transformación del área periurbana al norte de la ciudad de Granada. En cualquier caso, el citado elemento nos remite a contextos de desmantelamiento y amortización de las estructuras nazaríes en la zona a principios del siglo XVI, contribuyendo además a fechar el vertido al ser el material más reciente de toda la secuencia.

Por su parte, la cerámica recuperada es, a grandes rasgos, altamente representativa del repertorio cerámico que circulaba por Granada durante los últimos siglos medievales. Es en este aspecto en donde reside esencialmente el interés por su estudio, ya que a pesar de existir una abundante bibliografía acerca de la cerámica nazarí, son todavía muy escasos los trabajos que se han centrado en conjuntos procedentes de excavaciones arqueológicas desarrolladas bajo criterios estratigráficos.

EL CONJUNTO CERÁMICO DEL VERTEDERO: LA DISTRIBUCIÓN DEL AJUAR Y SUS PARTICULARIDADES

El vertido objeto de estudio ha proporcionado un interesante repertorio cerámico que ha sido analizado desde varias perspectivas (tipológico-funcional, estadística, tecnológica y decorativa) con objeto de obtener diferentes lecturas que derivan en interpretaciones de carácter económico, social o simbólico. El conjunto cerámico presenta una cronología relativa de entre finales del siglo XIII y finales del XV, aunque se documentan formas más antiguas que se remontan, al menos, a principios del siglo XIII. En principio, la asociación de estos tipos tempranos a otros claramente más tardíos nos llevan a considerar el conjunto como plenamente nazarí. No obstante, queda pendiente un análisis que permita matizar la cronología del conjunto especialmente en lo relativo a formas tempranas de tradición almohade y a las de transición al mundo cristiano.

En el vertedero están representados los siete grupos funcionales o vajillas establecidos por Navarro (NAVARRO PALAZÓN 1986: XV-XVI) a partir de la agrupación de las diversas series cerámicas definidas por G. Rosselló (ROSSELLÓ BORDOY 1978, 1991): vajilla de cocina, de almacenamiento, transporte y conservación, de mesa, contenedores de fuego, juguetes, objetos de uso complementario, y objetos de uso múltiple. A estos añadimos las piezas destinadas de manera específica a la iluminación (Fig. 2).

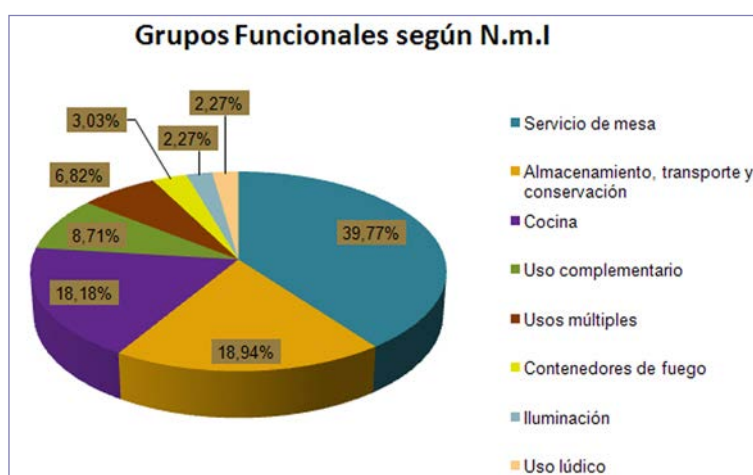


Fig. 2. Porcentaje de grupos funcionales según el cálculo del N.m.I (Número mínimo de Individuos).

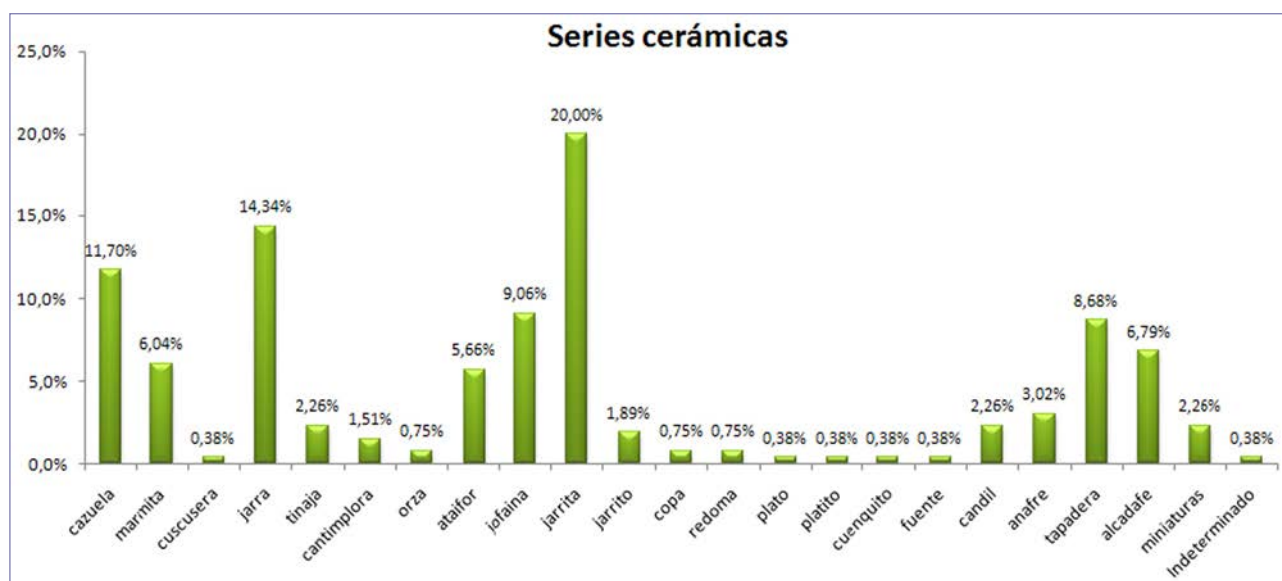


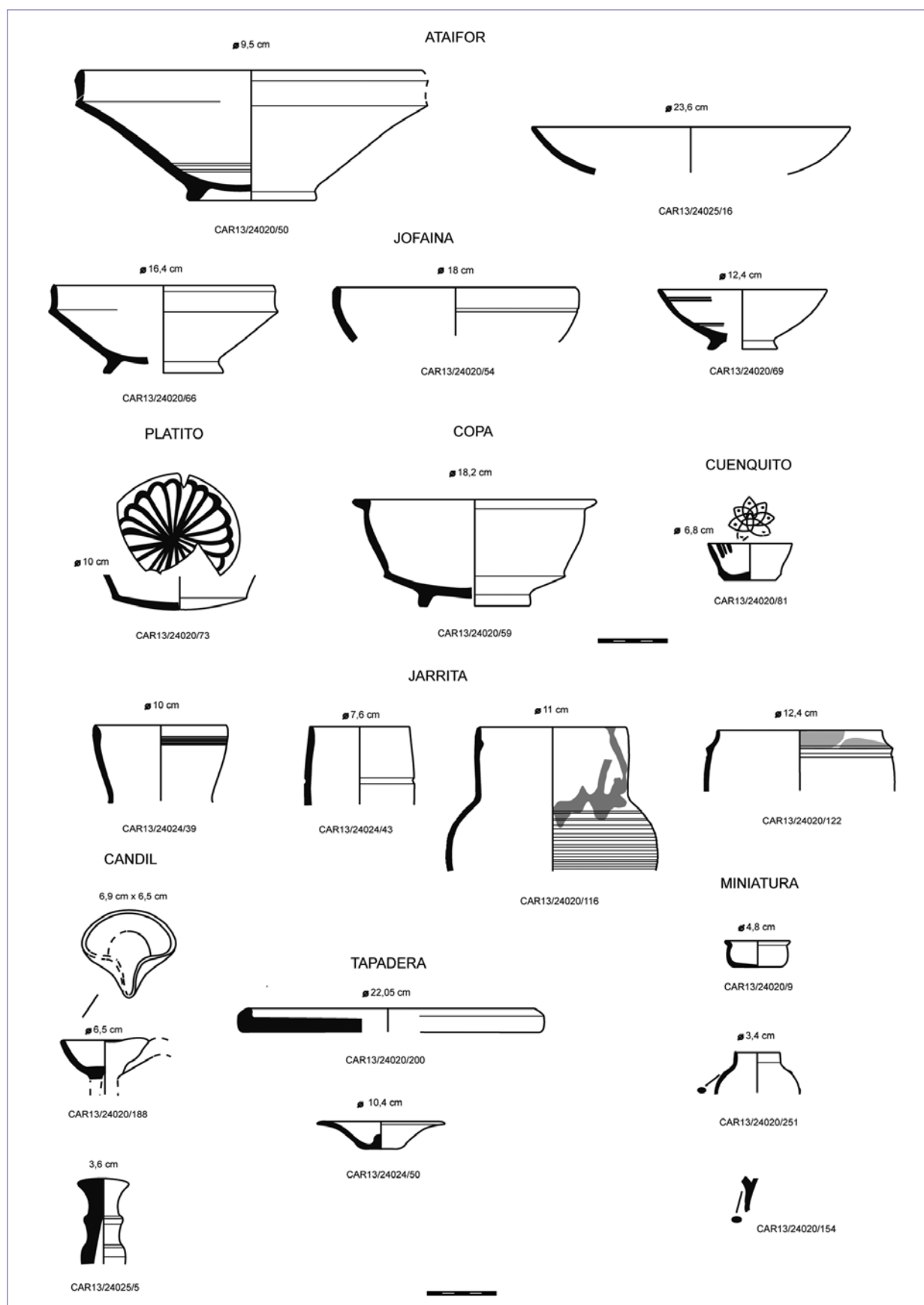
Fig. 3. Representación de series cerámicas en términos porcentuales.

Dichos grupos integran un total de veintitrés series cerámicas (Fig. 3), en las que constatamos una gran diversidad tipológica que es especialmente significativa en cerámica de agua (jarras y jarritas) y las series jofaina y cazuela, por ser también las más numerosas.

Como ocurre en otros yacimientos andalusíes (GARCÍA PORRAS 2001; LINARES LOSA 2014; BUSTO ZAPICO 2013; CARVAJAL LÓPEZ 2004) observamos una concentración del material en tres de los grupos funcionales (la vajilla de mesa, de almacenamiento, transporte y conservación y de cocina) a los que corresponden el 76,8 % de las piezas. Estos grupos concentran diecisiete de las series documentadas mientras que las restantes vajillas funcionales están integrados por una única serie, siendo su porcentaje equivalente, por tanto, al de dichas series y constituyendo un total del 23,1 %.

La vajilla más representada es la destinada al servicio de mesa (Lam.1), donde la serie numéricamente más importante es la jarrita que es, además, la más representada en el conjunto estudiado y en la que encontramos una gran diversidad formal, característica habitual en esta serie. La abundancia de jarritas es común a otros yacimientos como es el caso de “El Castillejo” (GARCÍA PORRAS 2001: 424), de Íllora (CARVAJAL LÓPEZ 2004: 172,175), o de Murcia (NAVARRO PALAZÓN 1991: 69), aunque en ninguno de ellos alcanza los porcentajes documentados en nuestro vertedero. Quizás habría que relacionar la frecuencia de jarritas con el elevado índice de fracturación de este tipo de piezas realizadas en pastas tan finas.

La siguiente serie en relevancia estadística sería la jofaina superando numéricamente al ataífor, característica de nuestra muestra no documentada generalmente en los yacimientos estudiados y que tal vez deba ponerse en relación con las características contextuales del grupo analizado, cuestión que merecería un análisis más detallado. Se ha vinculado el predominio de estas piezas con contextos urbanos (GARCÍA PORRAS 2001: 428), siendo en este sentido interesante la ubicación de nuestro yacimiento al situarse en una zona periurbana donde, como veremos, las características del ajuar cerámico estarán a medio camino entre contextos rurales y urbanos, aunque más próximo a estos últimos. Esta preponderancia de la jofaina frente al ataífor se ha considerado, además, propia de contextos nazaríes tardíos (RODRÍGUEZ AGUILERA y BORDES GARCÍA 2001: 71), aunque no exclusivamente dado que en Murcia en el siglo XIII ya encontramos este predominio (NAVARRO PALAZÓN 1991: 69). Por otro lado, un aná-



Lam.1. Selección de vajilla de mesa, iluminación, uso complementario y uso lúdico.

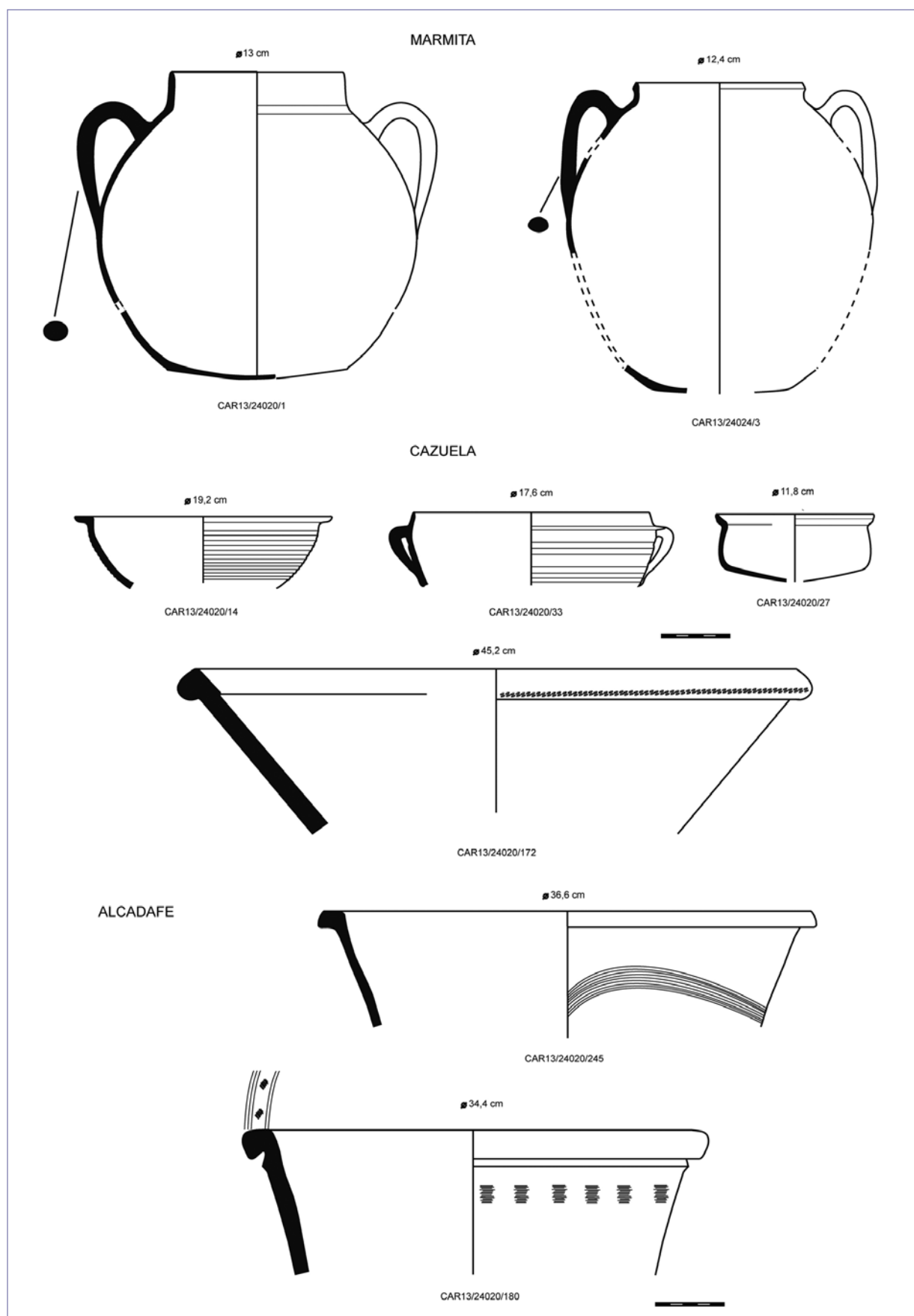
lisis detallado de varios contextos permitiría valorar si esta característica nos informa exclusivamente de la configuración del ajuar doméstico en uso, o refleja también patrones de desecho de piezas, ya que tal vez podría plantearse la existencia de un mayor nivel de desecho de estas pequeñas piezas sobre los ataífores.

Por último, en relación a la vajilla de mesa destacamos dos piezas, no incluidas en la tipología clásica (ROSSELLÓ BORDOY 1978), con una morfología particular y funcionalidad indeterminada, para las que no se han encontrado referentes. Se trata de un platito y un cuenquito que por sus dimensiones podrían considerarse miniaturizaciones, grupo al que no hemos creído conveniente adscribir las al no estar reproduciendo un tipo concreto del ajuar cerámico. En cuanto a la funcionalidad para la que fueron concebidas estas piezas, la ausencia de referentes y de informaciones precisas sobre el contexto no nos permite determinarla, no pudiéndose descartar el carácter ritual de los mismos, dado su tamaño y acabado.

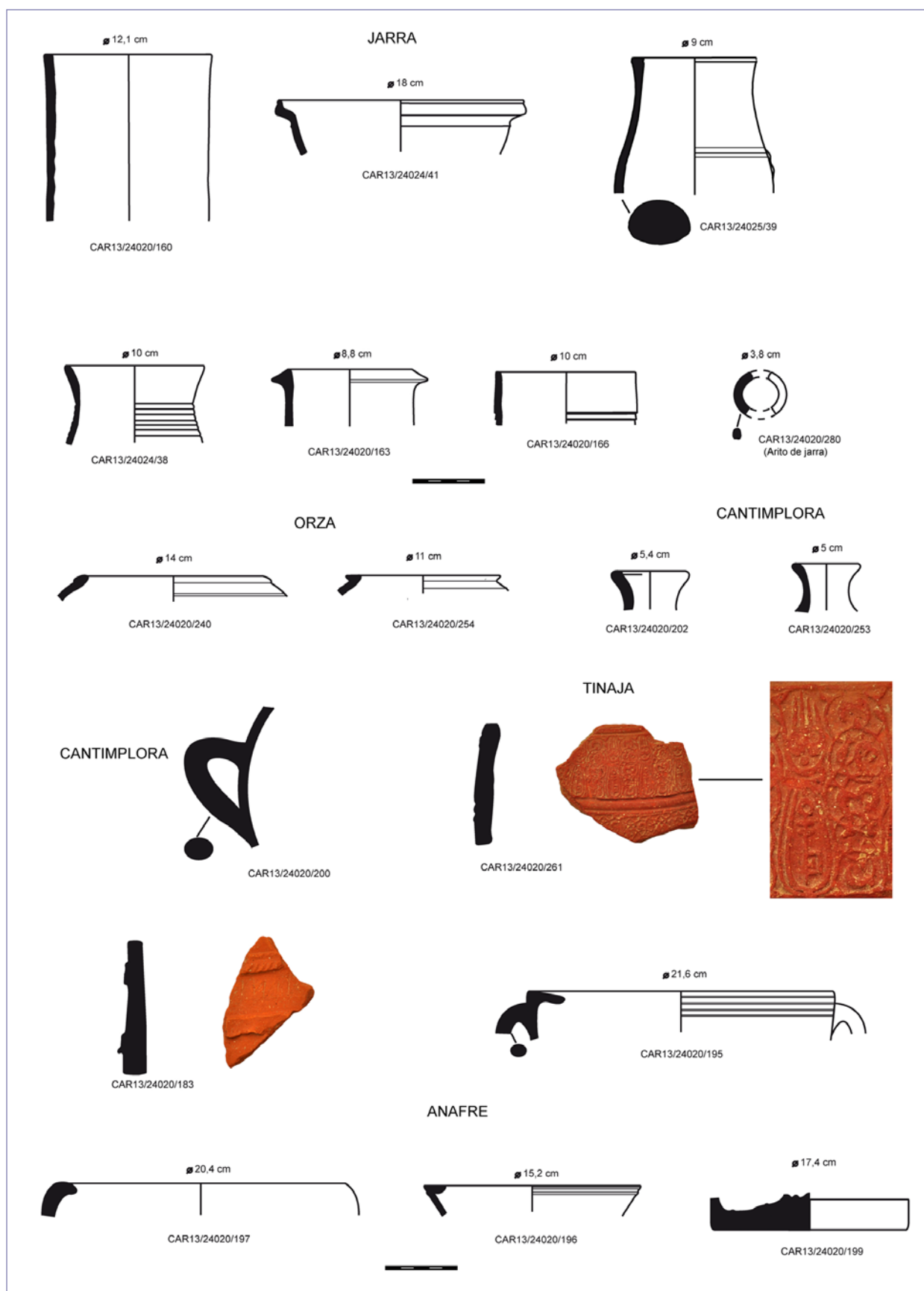
El segundo grupo en importancia numérica es el de la vajilla destinada al almacenamiento, transporte y conservación (Lam. 3), conjunto compuesto principalmente por jarras, en el que destacamos la presencia significativa de cantimploras, serie poco frecuente en los yacimientos andalusíes, habiéndose documentado únicamente a partir del periodo almohade (GARCÍA PORRAS 2001: 336), momento en el que parecen surgir (ÁLVAREZ GARCÍA y GARCÍA PORRAS 2000: 145), y manteniéndose tras la conquista sin diferir formalmente en lo esencial de las islámicas (LENTISCO NAVARRO 2008: 149, fig. 31; AMORES CARREDANO *et al.* 1995, fig.3-17). La importancia relativa de esta serie en nuestro conjunto y en general en los yacimientos bajomedievales de La Cartuja, podría explicarse por la orientación agrícola de la zona, actividad que, junto al pastoreo, tradicionalmente se ha relacionado con esta serie (FLORES ESCOBOSA *et al.* 1993: 120; ÁLVAREZ GARCÍA y GARCÍA PORRAS 2000: 144), y que pudo generar la necesidad de un almacenamiento moderado de agua para portar al lugar de trabajo.

Respecto a la vajilla de cocina (Lam. 2), posicionada en tercer lugar, destacamos el predominio de cazuelas frente a marmitas y la importancia numérica de la vajilla de reducido tamaño. Nos referimos a un conjunto de marmitas y cazuelas con diámetros inferiores a los 12,2 cm, que encajarían con las denominadas “miniaturizaciones” (NAVARRO PALAZÓN 1991: 40-41) y cuya presencia está documentada literaria y arqueológicamente (ROSSELLÓ BORDOY 1995: 136). La función que desempeñaban estas piezas es una incógnita dado su reducido tamaño. Por el momento, la única propuesta razonada las interpreta como recipientes empleados en la elaboración de algún tipo de salsa preparada al fuego (NAVARRO PALAZÓN 1991: 40). En nuestro caso solo dos ejemplares presentan rubefacciones, de lo que se deduce que fueron expuestas al fuego, no habiéndolo sido la mayoría de las piezas.

En cuanto a las series no vinculadas los grupos funcionales mayoritarios, (anafres, alcadafes, candiles, tapaderas, miniaturas. Lams. 1, 2 y 3), únicamente destacamos la homogeneidad de las tapaderas y la relativa importancia numérica de las miniaturas. Respecto a las primeras, 22 de las 23 tapaderas recuperadas son convexas con paredes discoidales y asidero central. Tapaderas que, en nuestra opinión, debieron estar pensadas para cubrir jarritas y jarras, dada la coincidencia de diámetros y pastas, así como la existencia de otras formas específicas destinadas a cubrir series de cocina, no representadas en nuestro vertedero aunque sí en otros niveles recientemente excavados en Cartuja. No obstante, algunos ejemplares recuperados apuntan a un uso versátil de estas piezas, como ocurre con otras series del ajuar cerámico nazarí. La presencia de huellas de fuego en ambas caras en el área perimetral de algunos ejemplares puede ser un indicio de su uso puntual en la cocina, hecho también documentado en otros contextos (HITA RUIZ y VILLADA PAREDES 2003: 382, CAVILLA 2007: 441). Por otro lado, destacamos el porcentaje de miniaturas, común a otros niveles nazaries excavados en La Cartuja (MORENO PÉREZ 2010), pero no frecuente en otros yacimientos.



Lam.2. Selección de vajilla de cocina y usos múltiples.



Lam.3. Selección de vajilla almacenamiento, transporte y conservación y contenedores de fuego.

Respecto a esta serie, aprovechamos para aclarar la diferencia entre el tipo de piezas, las miniaturas y lo que J. Navarro denominó miniaturizaciones, a las que nos hemos referido anteriormente (NAVARRO PALAZÓN 1991: 40-41), ya que pensamos que son piezas concebidas con fines distintos y sobre las que, sin embargo, existe una confusión en ciertas publicaciones donde son tratadas como un conjunto (FLORES ESCOBOSA *et al.* 2006: 55, MALPICA CUELLO 2003: 263). Ambos tipos son imitaciones de la vajilla cerámica doméstica, incluso desde el punto de vista tecnológico (MARINETTO SÁNCHEZ 1993: 215, 1997: 157; ÁLVAREZ GARCÍA y GARCÍA PORRAS 2000: 160; MOTOS GUIRAO 2000: 443-444). La principal diferencia estriba en las dimensiones, considerablemente menores en el caso de las miniaturas, mientras que el tamaño de las miniaturizaciones se situaría ente dichas miniaturas y sus referentes mayores. Por otra parte, las miniaturizaciones documentadas corresponden principalmente a vajilla de cocina, presentando en algunos casos restos de fuego, lo que en principio implica una vinculación a tareas culinarias y por lo tanto un uso doméstico, mientras que la variedad formal de las miniaturas es mucho más amplia documentándose prácticamente todas las series del ajuar andalusí. Además, las piezas de cocina en miniatura no conservan rubefacciones, lo que por otro lado sería ilógico dado su tamaño.

En cualquier caso, las particularidades del conjunto respecto a la representación de ciertas series son aspectos que deben ponerse en relación con las características contextuales del grupo analizado, es decir, con la caracterización del poblamiento en la zona. No obstante, en términos generales, la distribución de vajillas y series cerámicas en el vertedero responde, a los documentados en otros yacimientos. Igualmente los procesos de elaboración, acabados superficiales y recursos decorativos identificados en nuestro conjunto responden a la tradición tecnológica propia del mundo nazarí, constituyendo una evidencia más del alto grado de estandarización de la producción cerámica bajomedieval (FERNÁNDEZ NAVARRO 2007: 295), así como de la complejidad tecnológica. Desde el punto de vista decorativo (Fig. 4) el repertorio es bastante modesto predominando los acabados y cubiertas sencillas. Además de un porcentaje elevado de acabados bizcochados simples o combinados con decoraciones realizadas durante el modelado de la pieza (peine, acanalada, incisa), destacamos las cubiertas vidriadas seguidas de las esmaltadas, siendo residuales las decoraciones refinadas siempre limitadas a las vajillas con mayor visibilidad en el espacio doméstico, pauta común en los ajuares cerámicos nazaríes.

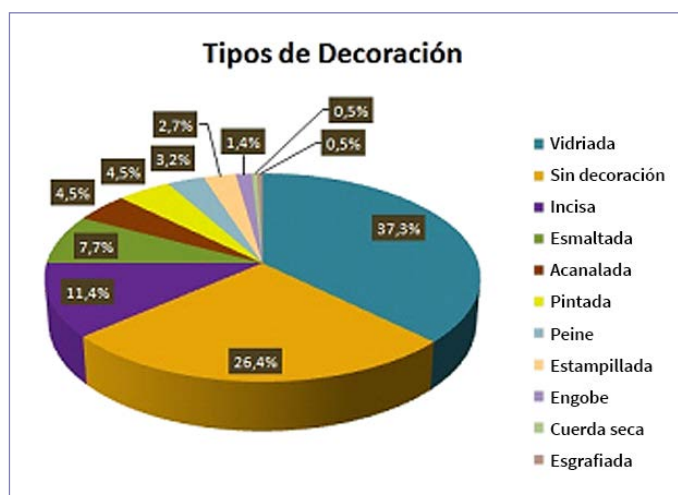


Fig. 4. Tipos de acabados documentados en el conjunto estudiado

CONCLUSIONES: CERÁMICA Y POBLAMIENTO EN AYNADAMAR

La distribución de las series cerámicas indica que estamos ante un repertorio próximo a los ajuares urbanos. La variedad de tipos y la importancia de series como jarritas, jofainas, cazuelas, candiles o miniaturas, son indicadores en este sentido. Sin embargo, se constata una presencia relativamente significativa de algunas series más propias (aunque no exclusivas) de contextos rurales como jarras, cantimploras y tinajas, estas últimas con porcentajes a medio camino entre uno y otro contexto. Este hecho puede interpretarse por el carácter liminar de estos espacios a medio camino entre la ciudad y el campo, donde

la explotación agrícola de los terrenos estaba bajo el control de individuos urbanos (MALPICA CUELLO y TRILLO SAN JOSÉ 2002: 240-245, 257, TORRES MARTÍN, 2007: 35).

En cualquier caso la composición del conjunto evidencia que estamos ante un ajuar eminentemente doméstico. Se trata por tanto de cerámica de uso cotidiano con representación de todas las series necesarias para cubrir las necesidades del hogar, pese a la ausencia de algunas como bacines, botellitas o reposaderos de tinajas (series que si han sido documentadas en otras unidades del yacimiento). Por este motivo, el conjunto desechado en el vertedero debió estar en origen vinculado a una vivienda, tal vez localizada en el propio solar o en las cercanías del mismo a juzgar por el escaso índice de rodadura de las piezas. Igualmente, el estudio de la fauna del yacimiento confirma la procedencia doméstica de los restos recuperados en el vertedero (GARCÍA GARCÍA 2015: s/p).

Las fuentes son confusas respecto al tipo de edificaciones existentes en este espacio periurbano. Autores como Münzer o Navagiero, hablan de pequeñas casas salpicadas entre huertas y plantaciones de frutales, olivos y vides (MALPICA CUELLO 1996: 54-55), informaciones que concuerdan con las aportadas por las cartas de compra-venta de terrenos en la zona por parte de los Cartujos a partir del siglo XVI, y con la derivadas del Apeo de Loaysa de 1575, donde se habla de casas y pequeños cármenes, mencionando excepcionalmente alguno de mayor tamaño (TORRES MARTÍN 2007: 35; BARRIOS AGUILERA 1985: 73-78). Estas crónicas contrastan con las descripciones de autores como Ibn al-Jatib que hace referencia a almunias con magníficas casas y torres (MALPICA CUELLO y TRILLO SAN JOSÉ 2002: 257). Tal vez la variedad de modelos de habitación descritos en las fuentes reflejen una realidad heterogénea, acorde con la fluctuación de dimensiones de las fincas, aunque este aspecto precisa una investigación en profundidad. Por el momento los resultados aportados por las intervenciones arqueológicas llevadas a cabo en la zona parecen apoyar las informaciones de las primeras crónicas mencionadas, aunque queda pendiente un análisis conjunto de los complejos hasta ahora excavados.

En cuanto a los modelos de ocupación de dichas viviendas, no sabemos si tuvieron un carácter estacional (BARRIOS AGUILERA 1985: 53-58 y MOLINA y CASCIARO 1998: 34) o continuo. Lo que sí sabemos es que en dichas casas se realizaron actividades eminentemente domésticas, como evidencian los ajuares cerámicos y las repisas, hogares y hornos documentados, por ejemplo, en la vivienda del solar del Centro de investigación de la Mente, Cerebro, y Comportamiento (MORENO PÉREZ 2011: 340-341), o en el propio Cerro de los Almendros, cuyos espacios domésticos están aún en curso de análisis (GARCÍA CONTRERAS y MARTÍNEZ ÁLVAREZ 2015: s/p). Ello podría quizás relacionarse con una ocupación permanente de las viviendas por parte de familias contratadas por los propietarios para la explotación y mantenimiento de estas fincas, tal como refieren algunos estudios (MALPICA CUELLO, y TRILLO SAN JOSÉ 2002: 244-245, TORRES MARTÍN 2007: 35). Este tipo de ocupación podría explicar el carácter humilde de las casas (MORENO PÉREZ 2011: 342) y las características de los ajuares cerámicos documentados.

En relación a la extracción social de las gentes que las habitaron, la cerámica aporta algunas pistas que nos pueden ayudar a dilucidar dicha cuestión. En primer lugar, hay que destacar la total ausencia de piezas de importación y de loza dorada, ya sea granadina o de otros talleres peninsulares coetáneos, hasta el momento los mejores indicadores cerámicos relativos al status. Asimismo debemos tener en cuenta la total ausencia de vajilla de metal, claro indicador de contextos de prestigio, tanto en lo que respecta al vertedero como al conjunto del yacimiento. La única serie documentada tradicionalmente relacionada con ajuares de prestigio, es la de atafores turquesa decorados en manganeso con una representación del 20 % dentro de la serie. Sin embargo, recientes investigaciones ponen en cuestión la asociación de esta serie a la élite nazarí (MELERO GARCÍA 2012: 39), hipótesis que se confirma en los

contextos bajomedievales excavados en la zona de La Cartuja donde es una serie muy frecuente que aparece asociada a edificaciones relativamente humildes. Por otro lado, la decoración nos remite a un conjunto sencillo donde predominan los acabados decorativos simples, a excepción de alguna pieza decorada en azul o manganeso bajo esmalte blanco o las tinajas estampilladas. En principio, las únicas series que podrían apuntar en sentido contrario serían las miniaturas, las copas, el cuenquito y el platito. En cuanto a las primeras la falta de estudios en profundidad no nos permite asegurar que estuvieran exclusivamente ligadas a espacios de extracción social elevada. Respecto a las segundas constituyen únicamente el 1,51 % del total del conjunto. Otro indicador que podría apoyar un status elevado para los dueños de este ajuar es la ausencia de evidencias de lañado en la cerámica.

La cuestión queda abierta para futuras investigaciones pero en principio no parece que estemos ante un conjunto que podamos relacionar con un ambiente especialmente acomodado. Las series documentadas son comunes a todo tipo de contextos, lo que nos indica que pudieron ser piezas accesibles desde el punto de vista económico. Tal vez en la Granada de finales de la Edad Media, la congestión poblacional implicara la presencia de un elevado número de alfareros que repercutiera en la caída de los precios de ciertas series cerámicas, y por lo tanto en cierta “democratización” de las mismas. En cualquier caso, parece que familias con un poder adquisitivo medio podían tener la posibilidad de acceder a la compra de un ataífor vidriado en verde o una jofaina esmaltada en blanco con decoración en manganeso, por poner un ejemplo.

No obstante, esta información aportada por la cerámica contrasta con las conclusiones del estudio de la fauna recuperada en el yacimiento, que apuntan a un status social elevado para las gentes que consumieron tales productos (GARCÍA GARCÍA 2015: s/p). Por otro lado, entre el material de construcción recuperado, tanto en el vertedero como en otros niveles del yacimiento e incluso en otros puntos de La Cartuja como el yacimiento de “Mente y Cerebro”, se documenta un significativo número de olambrillas, azulejos y aliceres esmaltados y vidriados, así como varios fragmentos de enlucido, lo que puede apoyar los resultados del estudio de fauna.

En cualquier caso, el carácter híbrido, mixto y sobre todo ecléctico de nuestro conjunto cerámico evidencia la necesidad de estudios más concretos sobre los indicadores cerámicos de estatus y su necesaria comparación con otros registros (faunísticos, constructivos, carpológicos, antracológicos, etc.). Debemos concluir, por tanto, que los ajuares cerámicos no pueden analizarse aisladamente en este sentido.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ GARCÍA, J.J. y GARCÍA PORRAS, A. (2000): “El ajuar doméstico nazarí. La cerámica de las Huertas del Cuarto Real de Santo Domingo (Granada)”, *Cerámica Nazarí y Maríní, Transfretana Monografías 4*, Granada, pp. 139-178.
- AMORES CARREDANO, F; CHISVERT JIMENEZ, N; FUENTES BONAVIDA, A; LÓPEZ TORRES, J; MORA FRUTOS, P; RUEDA GALAN, M (1995): “Una primera tipología de la cerámica común bajomedieval y moderna sevillana (ss. XV-XVI)”, *Actes du 5ème Colloque Sur la Céramique Médiévale*, Rabat 1995, pp. 305 -115.
- BARRIOS AGUILERA, M. (1983): “Fuentes de Granada: las de Alfacar (según el libro de apeo de 1571)”, *Foro de las Ciencias y las Letras* 5-6, pp. 73-82.
- BARRIOS AGUILERA, M. (1985): *De la Granada morisca: Acequia y cármenes de Aynadamar (según el apeo de Loaysa)*, Granada 1985.

BUSTO ZAPICO, M. (2013): *La Alhambra tras la conquista castellana. Una aproximación desde le análisis estadístico y morfométrico de los materiales cerámicos recuperados en la excavación arqueológica del antiguo restaurante de "El Polinario"*. Granada. (TFM Inédito).

CABANELAS RODRÍGUEZ, D. (1979): "Los cármenes de Aynadamar en los poetas árabes", *Estudios sobre Literatura y Arte dedicados al profesor Emilio Orozco Díaz*, Universidad de Granada, vol. 1, pp. 209-219.

CARVAJAL LÓPEZ, J. C. (2004): "Estudio de la cerámica islámica del Castillo-Villa de Illora (SS. XIV-XVI)", *Arqueología y Territorio 1*, pp.167-180.

CAVILLA SÁNCHEZ-MOLERO, F. (2007): "La cerámica almohade del suroeste peninsular: producciones estandarizadas", *La cerámica en entornos urbanos y rurales en el mediterráneo medieval* (García Porras, A; Villada Paredes, F, Eds.) Ceuta 2007, pp. 403-456.

ESPINAR MORENO, M. (1993-94): "Escrituras árabes romanceadas sobre la acequia de Ainadamar (ss. XIV-XVI)", *Homenaje a María Jesús Rubiera Mata*, Sharq al-Andalus 10-11. Universidad de Alicante, Alicante, pp. 347-371.

ESPINAR MORENO, M. (1998): "Costumbres de la acequia de Aynadamar en época musulmana contenidas en el pleito entre Viznar y Juan el Dagui", *Homenaje a Tomás Quesada Quesada*, Universidad de Granada, pp. 207-230.

FERNÁNDEZ NAVARRO, E (2007): "La cerámica medieval en Granada. Algunos aspectos tecnológicos", *La cerámica en entornos urbanos y rurales en el mediterráneo medieval* (García Porras, A; Villada Paredes, F, Eds.). Museo de Ceuta. Ceuta 2007, pp. 291 -312.

FLORES ESCOBOSA, I; MUÑOZ MARTÍN, M. M; MARINETTO SÁNCHEZ, P (1993): *Vivir en Al-Andalus. Exposición de cerámica. S.IX-XV*. Instituto de Estudios Almerienses. Almería 1993.

FLORES ESCOBOSA, I; GARRIDO GARRIDO, M; MUÑOZ MARTÍN, M. M; SALAS BARÓN, M (2006): "Juguetes, silbatos e instrumentos musicales en tierras almerienses", en *Del Rito al juego. Juguetes y silbatos de cerámica desde el Islam hasta la actualidad*. Consejería de Cultura. Almería.

GARCÍA CONTRERAS, G; MARTÍNEZ ÁLVAREZ, C. (2015): "Área 29.000", en G. García-Contreras y A. S. Moreno Pérez 2015, *Informe preliminar de la I.A.P mediante sondeos y control arqueológico de movimientos de tierras en las obras de reurbanización del Campus Universitario de Cartuja*. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. (Sin paginar).

GARCÍA GARCÍA, M. (2015): "Informe arqueozoológico. Primera fase de actuación de la Zona 2", en García-Contreras y A. S. Moreno Pérez 2015, *Informe preliminar de la I.A.P mediante sondeos y control arqueológico de movimientos de tierras en las obras de reurbanización del Campus Universitario de Cartuja*. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. (Sin paginar).

GARCÍA PORRAS, A. (2001): *La cerámica del poblado fortificado medieval de "El Castillejo" (Los Guájares, Granada)*. Granada.

GARRIDO ATIENZA, M. (2002): *Las aguas del Albaicín y la Alcazaba* (Granada, 1902), Universidad de Granada. Granada 2002.

GÓMEZ MORENO, M. (1994): *Guía de Granada*, vol I. Edición facsímil de la Universidad de Granada, Colección *Archivum*, Granada 1994.

HITA RUIZ, J.M; VILLADA PAREDES, F. (2003): "Entre el Islam y la cristiandad. Cerámicas del siglo XV en Ceuta. Avance preliminar", *Cerámicas Islámicas y cristianas de finales de la Edad Media. Influencias e intercambios*. Museo de Ceuta, Ceuta 2003, pp. 369-405.

LENTISCO NAVARRO, J.D. (2008): "El castillo de Lanjarón (Granada). Un análisis a partir del estudio de la cerámica recogida en la intervención arqueológica de 1995". *Arqueología y Territorio 5*, pp. 141 -159.

LINARES LOSA, M. J (2014): *La vida en la frontera. El lote cerámico del castillo de Moclín: entre la Edad Media y la modernidad*. (Tfm Inédito)

- MALPICA CUELLO, A. (1994): "Granada, ciudad islámica: centro histórico y periferia urbana", *Arqueología y Territorio Medieval* 1, pp. 195-208.
- MALPICA CUELLO, A. (1996): "El paisaje vivido y el visto. Asentamientos y territorio en el reino de Granada al final de la Edad Media", *Arqueología Medieval* 4, pp. 37-58.
- MALPICA CUELLO, A. (2003): "Miniaturas de cerámicas nazaríes en Granada", *Cerámicas Islámicas y cristianas de finales de la Edad Media. Influencias e intercambios*, Museo de Ceuta, Ceuta 2003, pp. 249-275.
- MALPICA CUELLO, A. (2007a): "Antes de la ciudad andalusí de Granada", *Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de Nuestra Señora de las Angustias* 14, pp. 93-138.
- MALPICA CUELLO, A. (2007b): "La expansión urbana de la Granada nazarí y la acción de los reyes granadinos", *Espacios de poder y formas sociales en la Edad Media. Estudios dedicados a Ángel Barrios*, (G. Ser e I. Martín eds.). Universidad de Salamanca. Salamanca, pp. 133-153.
- MALPICA CUELLO, A. (2009): "La ciudad andalusí de Granada. Estudio de su fundación y consolidación", *Xelb, 9 Actas do 6º encontro de Arqueología do Algarbe. O Gharn no Al-Andalus: síntesis e perspectivas de estudio Homenagem a José Luis de Matos, Silves*, pp. 281-296.
- MALPICA CUELLO, A., TRILLO SAN JOSÉ, C. (2002): "La hidráulica rural nazarí. Análisis de una agricultura irrigada de origen andalusí", *Asentamientos rurales y territorio en el Mediterráneo medieval* (C. Trillo, ed.), Granada 2002, pp. 221-261.
- MARINETO SÁNCHEZ, P. (1993): "Juego y esparcimiento", *Vivir en al-Andalus*. Instituto de Estudios Almerienses. Almería 1993, pp. 215-217.
- MELERO GARCÍA, F. (2012): *La cerámica de época nazarí del vertedero medieval de Cártama* (Málaga). (TFM. Inédito)
- MOLINA, E., CASCIARO, J.M. (eds., 1998): *Ibn al-Jatib. Historia de los reyes de la Alhambra. El resplandor de la luna llena*. Universidad de Granada. Granada 1998.
- MORENO PÉREZ, A. S. (2010): Memoria de la intervención arqueológica preventiva en el solar del Centro de Investigación de la Mente, el Cerebro y el comportamiento de la Universidad de Granada. Campus Universitario de Cartuja (Granada). Exp. 1716.
- MORENO PÉREZ, A. S. (2011): "La secuencia cultural en el solar del Centro MCC en el Campus de Cartuja (Granada)", en *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 21, pp. 323 – 347.
- MORENO PÉREZ, A. S.; GARCÍA-CONTRERAS RUIZ, G.; VILLARINO MARTÍNEZ, E. (2015): "Primera fase de actuación mediante sondeos en el solar al oeste de la Facultad de Filosofía y Letras (Zona 2)", en G. García-Contreras y A. S. Moreno Pérez 2015, *Informe preliminar de la I.A.P. mediante sondeos y control arqueológico de movimientos de tierras en las obras de reurbanización del Campus Universitario de Cartuja*. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. (Sin paginar).
- MOTOS GUIRAO, E. (2000): "La cerámica nazarí de Los Vélez. Aproximación a su estudio", en *Cerámica nazarí y mariní. Transfretana Monografías, Instituto de Estudios Ceutíes*. Ceuta.pp. 179-220.
- NAVARRO PALAZÓN, J. (1986): *La cerámica islámica en Murcia*. I. Catálogo. Ayuntamiento de Murcia. Murcia 1986.
- NAVARRO PALAZÓN, J. (1991): *Una casa islámica en Murcia. Estudio de su ajuar (Siglo XIII)*. Centro de Estudios Árabes y Arqueológicos "Ibn Arabi". Murcia 1991.
- OROZCO DÍAZ, E. (1972): *La Cartuja de Granada: iglesia y monasterio*. Obra Cultural de la Caja de Ahorros, Granada 1972.
- QUESADA GÓMEZ, M^a.D. (1988): "El repartimento nazarí del río Beiro (s. XIV)", *Andalucía entre Oriente y Occidente (1262-1492). Actas del V Coloquio Internacional de Historia Medieval de Andalucía*, Córdoba 1988, pp. 699-705.

RODRIGUEZ AGUILERA, A; BORDES GARCÍA, S (2001): "Precedentes de la cerámica granadina moderna: alfareros, centros productores y cerámica," *Cerámica granadina. Siglos XVI-XX*, (Fresneda Padilla, F, ed.). Fundación Caja Granada. pp. 51 – 116. Granada 2001.

ROMÁN, J.; MANCILLA, M^a. I.; MORAGAS, E.; ROGER, M^a. I.; TALAVERA, M. (e.p.): "IAP mediante excavación con sondeos y en extensión, y control de movimientos de tierra, en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Granada, Campus Universitario de Cartuja (Granada)", *Anuario Arqueológico de Andalucía* 2013.

ROSSELLÓ BORDOY, G. (1978): *Ensayo de sistematización de la cerámica árabe de Mallorca*. Diputación provincial de Baleares. Palma de Mallorca 1978.

ROSSELLÓ BORDOY, G. (1991): *El nombre de las cosas en al – Andalus. Una propuesta de terminología cerámica*. Consejería de Cultura. Palma de Mallorca 1991.

ROSSELLÓ BORDOY, G. (1995): "Observaciones sobre la cerámica común nazarí: continente y contenido", *Arte islámico en Granada. Propuesta para un Museo de la Alhambra*. Comares, Granada 1995, pp. 133-143.

SARR MARROCO, B. (2010): "De las transformaciones del paisaje urbano y rural más inmediato de Granada en el s. XI", *El paisaje y su dimensión arqueológica. Estudios sobre el Sur de la Península Ibérica en la Edad Media*, (M. Jiménez y L. Mattei, eds.). Granada 2010, pp. 183-205.

SARR MARROCO, B. (2011): *La Granada Zirí (1013-1090)*. Alhulia, Granada 2011.

SECO DE LUCENA, L. (1956): "El hayib Ridwa, la madraza de Granada y las murallas del Albayzín", *Al-Andalus* 21, pp. 285-296.

TORRES MARTÍN, E. (2007): *Libro del principio, fundación y prosecución de la Cartuxa de Granada*, Universidad de Granada. Granada 2007.

LOS MOLINOS COMO PATRIMONIO CULTURAL. EL CASO DE PINOS GENIL, GRANADA

THE MILLS AS CULTURAL HERITAGE. THE CASE OF PINOS GENIL, GRANADA

M^a Teresa GOMEZ GALISTEO*

Resumen

Los molinos constituyen una de las expresiones más significativas de la organización del territorio y de la actividad humana, un patrimonio revelador que habla de relaciones, del hombre con su entorno y de las formas de vivir y culturas del pasado con las del presente. Estas razones, serán entre otras, las que nos han llevado a considerar que estos edificios en general y en concreto de los Pinos Genil forman parte de nuestro patrimonio cultural y con esta finalidad se ha elaborado el presente documento que analiza estos edificios, fundamentalmente mediante metodología arqueológica.

Palabras clave

Vega de Granada, Pinos Genil, Molino, Acequia, Valores culturales.

Abstract

The mills are one of the most significant expressions of the organization of the territory and of human activity, a revealing heritage which speaks of relations between man and his environment and the ways of living and cultures of the past with those of the present. These reasons, will be among others, which have led us to consider that these buildings in general and in particular of the Pinos Genil are part of our cultural heritage and for this purpose has been prepared this document that analyzes these buildings, mainly through archaeological methodology.

Key words

Vega de Granada, Pinos Genil, Mill, Irrigation ditch, Cultural values.

INTRODUCCIÓN

El documento que aquí presentamos es fruto de la síntesis de un trabajo fin de máster, homónimo al título de dicho artículo y que cuenta con unos antecedentes en su elaboración llevados a cabo a través del proyecto de investigación “El Patrimonio Agrario: La construcción cultural del territorio a través de la actividad agraria”. Grupo de Investigación “PAGO”. Plan Nacional de I+D+i (2008-2011). Universidad de Granada. Este proyecto ha sido finalizado en el 2014 y aunque su contemplación hacia el patrimonio molinar ha sido escasa, este pequeño bagaje nos ha permitido conocer en parte el territorio que aquí vamos estudiar y algunos de sus molinos, sus características y las problemáticas a las que hoy en día se enfrentan.

Pinos Genil es un municipio que se sitúa al este de la ciudad de Granada, a unos 10km de ésta; además es uno de los 41 municipios que forman parte de una zona de hondas raíces agrícolas como es la Vega de Granada (Fig. 1). Es una localidad que alberga hoy en día unos 1.400 habitantes y a pesar de su pequeña extensión ha cobijado a lo largo de su historia un importante número de molinos tradicionales. Edificios, todos ellos en desuso, lo que ha provocado en algunos casos su desaparición y en otros un estado de degradación alarmante debido a su abandono. A pesar de ello, creemos que estamos aún a tiempo de revertir esta situación y comenzar a valorar estos edificios como recursos culturales, que sigan enriqueciendo a aquellas sociedades donde se insertaron, como siempre lo han hecho, desde su creación.

* Alumna del Máster Oficial Conjunto de Arqueología, año 2014-15. goga2021@coaatgr.es



Fig. 1. Situación de Pinos Genil

OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

Este estudio nace con la finalidad de analizar la caracterización patrimonial de los molinos de Pinos Genil, desde un ámbito científico y académico, afrontando el estudio que se propone desde una perspectiva integral y holística muy acorde con la nueva conceptualización del Patrimonio Cultural. Esto significa reconocer todas las dimensiones culturales de estos bienes tanto materiales como inmateriales, siempre desde una perspectiva histórica (o de pasado) ineludible en la caracterización de cualquier bien integrante del Patrimonio Cultural. Son construcciones producidas por la sociedad, resultado de un proceso histórico y un conjunto de factores que los identifican y los definen.

Para poder llegar con éxito al objetivo marcado hemos optado por seguir una línea de trabajo que abarque el mayor número posible de líneas de investigación con las que enriquecer el conocimiento hacia estos edificios. Las fases de trabajo aplicadas se han dividido en los siguientes apartados:

Análisis estratigráfico de los edificios mediante metodología arqueológica

En la actualidad los estudios estratigráficos de los alzados ofrecen respuestas metódicas y concretas al estudio de la evolución histórica de un edificio, añadiendo a lo que antes era el discurso filológico o intuitivo, una nueva dimensión científica.

Esta metodología de estudio es la base de la disciplina o especialización técnica y temática de la Arqueología denominada en la actualidad Arqueología de la Arquitectura, iniciada en su desarrollo en el último cuarto del siglo XX a través de autores italianos como Brogiolo, Mannoni o Parenti y más recientemente con los españoles Caballero, Zorales y Tabales entre otros. Esta disciplina parte de la base que el edificio es un documento histórico, o mejor aún, un yacimiento histórico y arqueológico. Se trata, además de un yacimiento pluriestratificado, que puede ser analizado con los mismos principios estratigráficos empleados en una excavación (QUIROS CASTILLO 2006).

La historia de los edificios es la historia de sus transformaciones y las causas que las provocaron y existe una relación cierta, directa y única entre su historia y el “orden” que tiene los materiales en su construcción (LATORRE GONZALEZ-MORO 2010: 38).

Análisis de fuentes documentales

La inexistencia de estudios directos relacionados con estos edificios, nos ha obligado a buscar datos en fuentes secundarias y esta circunstancia nos ha reafirmado en la gran importancia histórica de que han gozado estos edificios. La citación de estos inmuebles es obligada en cualquier documento editado que trate de la sociedad y la economía de un ámbito en concreto a lo largo de su historia.

Además a la información obtenida a través de estas fuentes editadas se le ha añadido la búsqueda de documentos en los siguientes registros: Archivo de la Diputación Provincial; Archivo Histórico del Colegio Notarial de Granada; Archivo Parroquial de Pinos Genil; Archivo Histórico Provincial de Granada; y Hemeroteca del Museo Casa de los Tiros de Granada. Por último han sido consultados datos en los siguientes tratados: el Catastro del Marqués de la Ensenada; el Diccionario geográfico de Tomás López; y el Diccionario geográfico, estadísticos, histórico de Andalucía. Granada, de Pascual Madoz.

Análisis de fuentes orales

Se ha contado con la colaboración desinteresada de D. Ángel Baena Muñoz, dueño actual de los dos molinos que mejor se conservan en el municipio. Este señor se ha convertido en un gran apoyo para nuestra investigación, no solo por sus transmisiones orales sino también por el grado de conocimiento que ostenta de este municipio y que ha plasmado en el manual “Apuntes sobre la historia de Pinos Genil. Pinillos”; obra que ha sido de gran utilidad en nuestro trabajo.

Análisis territorial de la ubicación de los molinos y las acequias que los nutren

Un recurso de gran valor y que creemos no ha sido lo suficientemente dignificado en los estudios de los molinos, son las acequias. Se trataría de analizar la infraestructura de carácter hidráulico que proporciona la energía que mueve el molino y la relación de ésta con el edificio.

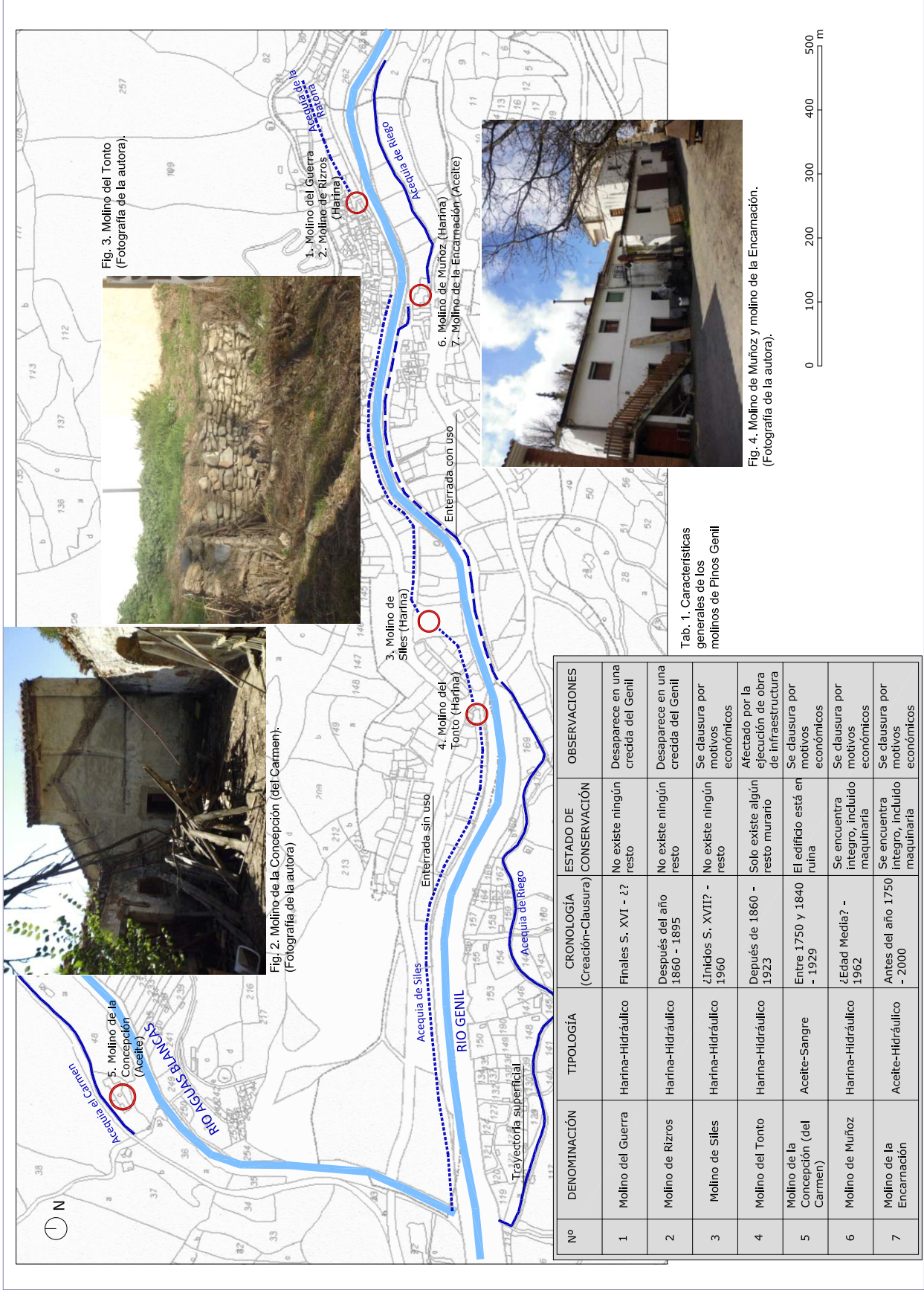
A estas líneas de investigación se ha unido un exhaustivo trabajo de campo. Es imprescindible conocer el estado de conservación de estas construcciones para promover un desarrollo sostenible en el tiempo de estos edificios y asegurar su transmisión a generaciones futuras, que en definitiva es lo que debemos de pretender en cualquier estudio patrimonial.

ANÁLISIS GENERAL DE LOS MOLINOS DEL MUNICIPIO DE PINOS GENIL

En función de que agente produce la fuerza motriz y que material es el fruto obtenido tras la molienda, se podrán definir las distintas tipologías de molinos. La mayor parte de los molinos que se han erigido históricamente en el municipio de Pinos Genil son de producción alimentaria, tipología en la que nos hemos centrado, en concreto en los aquellos productores de harina y aceite. Por otro lado gracias a la riqueza hidrológica de esta localidad bañada por dos afluentes, río Genil y río Aguas Blancas de los cuales el primero atraviesa toda la zona urbana, la mayoría de estos ingenios han sido hidráulicos, movidos por el cauce de las acequias que han irrigado históricamente estas tierras. También como veremos más adelante se nos ha dado el caso de encontrarnos un molino de sangre, es decir movido por la fuerza de la caballería.

En el término de Pinos Genil, han aparecido varias piedras de molinos que pudieron ser de época árabe y que habrían sido movidas a mano en principio y posteriormente con tiro de bestia; de todos estos hallazgos apenas se han obtenido datos documentales y será con posterioridad a ellos cuando comiencen a levantarse aquellos molinos cuyo devenir histórico ocupará el protagonismo de este documento.

De cada uno de estos edificios se ofrece en el trabajo un pequeño periplo fruto de la investigación llevada a cabo. La extensión de este artículo solo nos permite exponer la denominación de estos edificios y dar a conocer sus características principales en lo referente a su ubicación dentro de la localidad, la acequia que los nutría y sus datos históricos más importantes, recogidos en la correspondiente documentación gráfica (Plano 1 y Tab. 1). Para mejorar la comprensión del lector pasamos a dar un resumen de estos edificios.



Plano 1. Situación de los Molinos en Pinos Genil y principales características. Planimetría Catastral (<https://www1.sedecatastro.gov.es/OVCFrames.aspx?TIPO=CONSULTA>)

Se trata de 7 molinos, 5 de harina y 2 de aceite, todos hidráulicos salvo uno de aceite que era de sangre:

1. Molino del Guerra
2. Molino de los Rizros
3. Molino de Siles (Pepe el molinero)
4. Molino del Tonto (molino de Matilde) (Plano 1, Fig. 2)
5. Molino de la Concepción (molino del Carmen). (Plano 1, Fig. 3)
6. Molino de Muñoz. (Plano 1, Fig.4)
7. Molino de la Encarnación. (Plano 1, Fig. 4)

Respecto al estado de conservación de estos siete edificios nos encontraremos con una situación en la que convergen tres niveles de conservación: dos molinos (6 y 7) que se conservan totalmente; uno con un alto grado de deterioro (5); y los restantes de los cuales apenas ha perdurado nada (1, 2, 3 y 4). Esta circunstancia nos ha llevado a aplicar la metodología que hemos especificado con anterioridad en toda su extensión solo en los dos edificios citados del primer grupo.

EL MOLINO DE HARINA DE MUÑOZ Y EL MOLINO DE ACEITE DE LA ENCARNACIÓN

Estos dos molinos, por sus importantes valores y grado de integridad se han estudiado y analizado con mayor profundidad que los restantes ingenios. Sendos molinos son colindantes, comparten su modo de producción energética y desde que tenemos conocimiento fehaciente de la existencia de ambos, han compartido propietario. Este grado de conexión que mantienen estas construcciones es la justificación de presentar la mayoría de los análisis de este apartado de manera conjunta.

Comenzaremos este análisis describiendo de forma global la imagen con la que han llegado estos dos edificios a nuestros días. En la actualidad, el molino de harina es un edificio de planta rectangular y dos alturas. La estancia de producción se ubica en la planta baja, que comparte con la estancia donde se ubican las instalaciones que generaban la fuerza motriz para realizar la molienda. La planta superior es una vivienda de reciente construcción y hoy en desuso. El edificio se cubre con una cubierta a dos aguas de teja cerámica plana (Fig. 5).

De igual modo, el molino de aceite es también de planta rectangular, aunque es de una sola altura. La estancia de producción es la de mayor tamaño tanto en superficie como en altura, y en su lateral derecho tiene adosados tres espacios pequeños que se encuentran cubiertas con terraza plana. El recinto principal se cubre con una cubierta de similar formato a la del molino de harina, constituyendo entre ambas una cubierta a dos aguas prácticamente continua. Ambos edificios son medianeros compartiendo uno de sus paramentos verticales en su totalidad (Fig. 6).

Estudio estratigráfico

Para el estudio estratigráfico se han seguido las pautas habituales que vienen reflejadas en los manuales que tratan de la disciplina de Arqueología en la Arquitectura, entre los que destaca la obra de Tabales Rodríguez, *Sistema de análisis arqueológico de edificios históricos* 2002, adaptadas todas ellas a nuestros inmuebles y estructuradas en las siguientes fases:



Fig. 5. Fachada principal del molino de Muñoz. (Fotografía de la autora).



Fig. 6. Fachada principal del molino de la Encarnación. (Fotografía de la autora).

- División del edificio en complejos estructurales y estos a su vez en sus correspondientes estructuras murarias. En nuestro caso hemos optado por dividir los dos edificios en 4 complejos estructurales y cada uno de ellos en sus correspondientes estructuras murarias.
- Reconocimiento de las superficies de corte y borde en la estructura arquitectónica, lo que denominamos interfaces.
- Definición de los depósitos constructivos existentes (UEM) y de sus contornos. A cada depósito se le asigna un número y sus características han quedado reflejadas en su correspondiente ficha.
- Definición de las relaciones estratigráficas de anterioridad-posterioridad entre los depósitos (UEM) colindantes.
- Identificación de los depósitos coetáneos y definición de las estructuras existentes.
- Correlación, periodización y secuencias estratigráficas: elaboración de la “matriz Harris”.
- Establecimiento de fechas de cronología absoluta de las estructuras definidas a partir de las fuentes documentales y sobre todo, en nuestro caso, orales, provenientes del propietario de ambos inmuebles.
- Definición del proceso de transformación constructivo, donde se aporta una explicación “científica” de la sucesión de “hechos constructivos” que han ido modelando la configuración del edificio hasta alcanzar la que presenta en la actualidad. Todo ello nos ha permitido identificar las etapas históricas que han conformado a nuestros edificios, que elementos pertenecen a cada una de estas fases y las actividades constructivas y destructivas que motivaron cada una de estas imágenes.

Se ha seleccionado una muestra gráfica de la elaboración de todos estos pasos para permitirnos visualizar parte del proceso desarrollado en el documento íntegro (Plano 2).

Evolución constructiva y evolución tecnológica

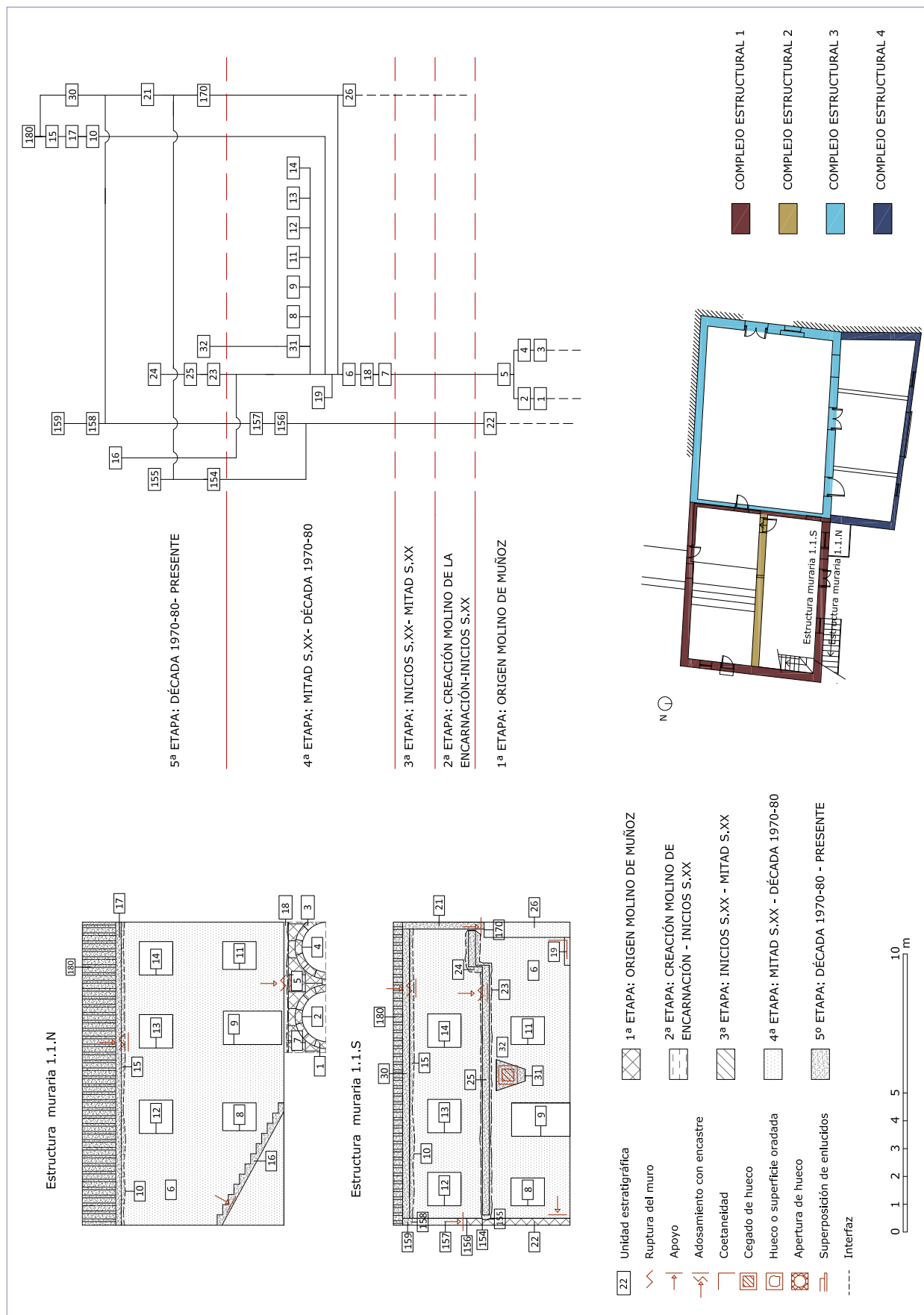
El análisis de la evolución constructiva de ambos edificios a partir del estudio estratigráfico nos ha arrojado unas conclusiones que bajo nuestro punto de vista son de gran relevancia. Los molinos son construcciones que fueron creadas para responder a unas funciones de producción que se llevan a cabo mediante una maquinaria específica. Cualquier mejora que sufre las instalaciones del interior del edificio se refleja en una transformación del inmueble para adaptarse a la nueva maquinaria.

Esta es la razón por la que hemos considerado que hay que estudiar la evolución constructiva y la evolución tecnológica en paralelo, puesto que están interrelacionadas entre sí. Del análisis de estas evoluciones han resultado las siguientes etapas (Plano 3):

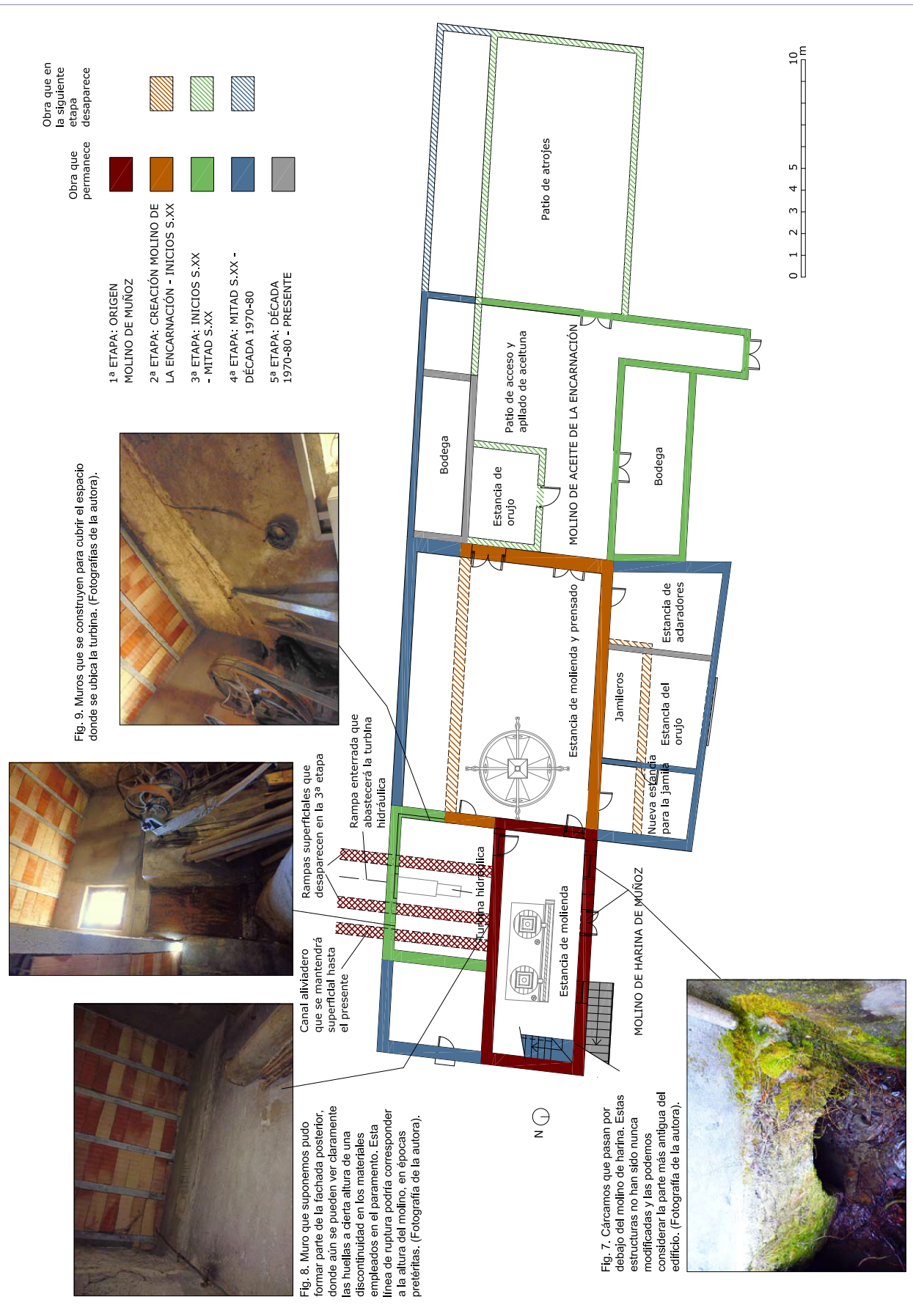
- 1ª etapa: origen molino de Muñoz

Tenemos el conocimiento de la existencia del molino de Muñoz, al menos desde el año 1603 cuando se registra su venta (Protocolo 351, cuaderno 6, del Notario Escribano D. Juan Suárez).

Se ha planteado la hipótesis de que este molino es el primigenio de ambos por dos motivos fundamentales. Por un lado no tenemos datos documentales de que el molino de aceite por esta fecha existiese y por otro lado el diseño de la infraestructura hidráulica que pasa por la cimentación del inmueble nos induce a creer que esta sea la posibilidad más acertada.



Plano 2. Análisis estratigráfico y Matriz de Harris. Molino de harina de Muñoz. Estudio de paramentos. Complejo Estructural 1. (Estructura muraria 1:1)



Este molino probablemente nace siendo de dos paradas, puesto que tiene dos rodeznos y el edificio debía de tener una sola planta.

- 2ª etapa: creación molino de la Encarnación – inicios S.XX

El Catastro del Marqués de la Ensenada, 1752, recoge la existencia ya de ambos edificios, además de constatar que comparten propietario, circunstancia que se mantendrá hasta el presente.

El molino de aceite se movía a través de la energía de uno de los rodeznos del molino de harina por lo que este último pasa a ser de una sola parada. A través de fuentes orales conocemos que la prensa del molino de aceite era de viga y husillo. El edificio era de una sola planta.

- 3ª etapa: inicios S.XX – mitad S.XX

A partir de esta etapa los datos con los que contamos van ganando en veracidad porque ambos edificios son adquiridos en el año 1902 por D. Francisco Muñoz Lupión, abuelo de D. Ángel Baena (Protocolo del Notario D. Francisco de Paula Montero, 3 de noviembre de 1901. Escritura nº336). Con la adquisición de los dos molinos por esta familia comenzará un proceso continuo en el tiempo de mejoras en sus instalaciones y consecuentemente transformaciones en ambos edificios hasta su clausura.

De todas estas modificaciones destaca el cambio en la forma de producir la energía necesaria para mover ambos molinos, instalándose una turbina hidráulica que sustituirá el movimiento que proporcionaban los dos rodeznos. Con la colocación de esta nueva máquina en la parte trasera del molino de harina comienza el edificio a crecer puesto que necesita ser protegida de la intemperie.

En el molino de aceite se comienzan a producir también cambios tecnológicos como son la introducción de una prensa hidráulica.

- 4ª etapa: mitad S.XX – década 1970-80

En esta etapa se producen unas importantes reconstrucciones en ambos edificios por dos razones principalmente: una crecida del río Genil que provoca grandes destrozos en los dos inmuebles y en paralelo continúan las ampliaciones y mejoras en las instalaciones.

El molino de harina se recrece en una altura, porque se introducen máquinas como son: una limpia; una deschinadora; una despuntadora; y un cernidor, que requieren de una segunda planta para su funcionamiento. A su vez el edificio del molino de aceite se amplía tanto en superficie como en volumen, aunque siempre se mantendrá de una sola planta. El motivo será la colocación de una nueva estructura de perfilera metálica que sustente nuevas máquinas para perfeccionar el sistema de producción. La prueba de que esto se consigue es la instalación de una segunda prensa hidráulica y la construcción de un nuevo cuerpo en la zona norte del edificio para uso de depósitos de jamila y orujo.

- 5ª etapa: década 1970-80 – presente

El molino de harina es clausurado en 1962. El molino de aceite seguirá en funcionamiento hasta el año 2000, aunque desde el cierre del de harina pasará a moverse a través de energía eléctrica. En esta etapa siguen las mejoras en las máquinas pero ya no supondrá apenas transformaciones en el volumen del inmueble.

Evolución territorial

Los molinos hidráulicos se construyen junto a un río o acequia. Estudiar el trazado de estos cauces y la posición que tiene el molino dentro de su recorrido, nos permitirá desentrañar la relación cronológica entre el edificio y la acequia.

En este caso la acequia que abastece a estos dos molinos se denomina de Riego y pasa en su totalidad por debajo del molino de Muñoz. Esta casuística es poco común y nos lleva a plantear una conclusión inmediata: ambas obras deben de ser coetáneas. De forma consuetudinaria esta acequia se considera medieval, por lo que el molino también lo sería. No hemos encontrado fuentes que nos confirmen o desmientan este dato por lo que esta deducción pasa por ser solo una hipótesis (Plano 4).

VALORACIÓN PATRIMONIAL DE LOS MOLINOS DE PINOS GENIL

Tras todos los análisis expuestos contamos con suficientes argumentos para considerar que los molinos de Pinos Genil ostentan importantes valores materiales e inmateriales, de los que cabe destacar los siguientes:

Valores históricos

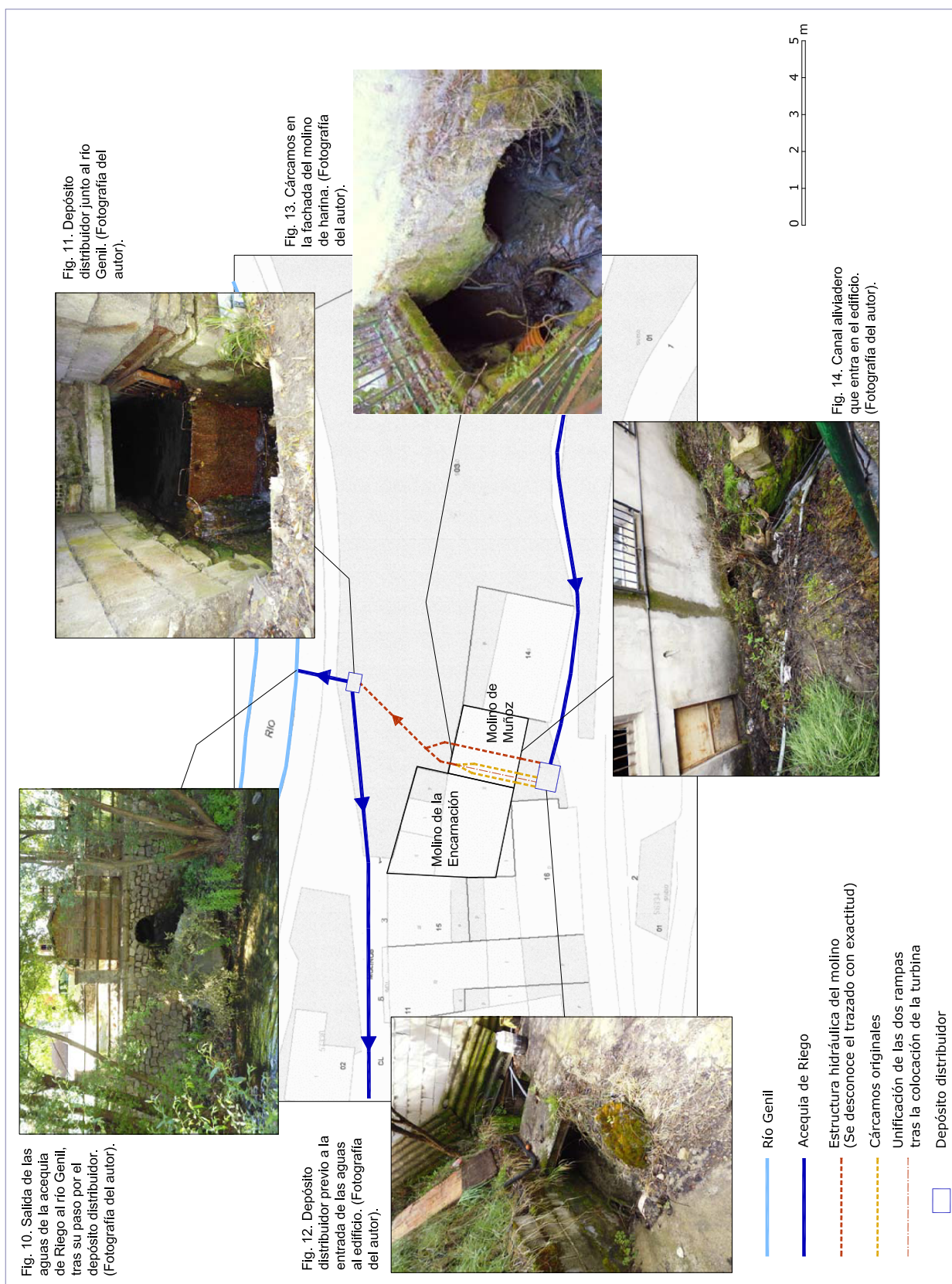
El amplio abanico histórico que ostentan algunos molinos de Pinos Genil nos permite estudiar a estos edificios como instrumentos, como herramientas que nos ayudan a profundizar en el análisis de esta localidad, desde una gran diversidad de enfoques:

- Indicadores económicos. Pinos Genil vive un periodo de recuperación durante los siglos XVII y XVIII tras la expulsión de los moriscos.
- Indicadores de ordenación territorial. El molino de la Encarnación es un claro indicador del límite urbano histórico de la localidad.
- Indicadores sociales. Los propietarios de los molinos nos indican que la población era de clase media-baja, con la excepción de los molinos de aceite.
- Indicadores de la riqueza agrícola del lugar. El hecho de albergar dos molinos de aceite nos prueba la riqueza olivar de esta localidad.

Valores arqueológicos

Si calificamos el estudio de los molinos como fundamental para conocer nuestras sociedades pretéritas, por ende, debemos de considerar de un gran valor arqueológico todas las huellas que nos han ido dejando a lo largo de la historia.

- Sólo mediante la metodología arqueológica podremos desentrañar lagunas históricas como la ubicación temporal de los molinos de harina de Muñoz y de aceite de la Encarnación y su relación cronológica.
- Los valores de este tipo en el molino de la Concepción pasan por ser aquellos que nos dan respuesta a la tecnología que debió disfrutar el ingenio.
- Cualquier estudio que se pretenda llevar a cabo del resto de molinos tiene que ser a nivel arqueológico.



Valores arquitectónicos

Los valores arquitectónicos de un edificio son aquellos valores que tienen que ver con el espacio, el tipo, la tipología, lo funcional y el contexto. Pueden residir en el objeto en sí mismo y también en la relación del objeto con su entorno.

- Uno de los principales valores que destacan en los dos edificios estudiados con más profundidad, es haber sabido adaptar su arquitectura a las necesidades funcionales. En la evolución que han sufrido, la adaptación del continente al contenido es de gran perfección y es por ello que los edificios carecen de espacios artificiales o vacíos de sentido.
- Los molinos tradicionales son edificios que generan una gran sintonía con su entorno. En nuestros edificios en estudio, esta virtud de mimetizarse con el medio que les rodea es perfecta.

Valores tecnológicos

Nosotros con este apartado no solo hemos pretendido valorar tecnológicamente el edificio mientras estaba en funcionamiento; su valoración tecnológica tiene que traspasar su propio uso.

- El estudio de la evolución en la forma de generar la energía motriz de los dos molinos principales constituye un eslabón de la cadena histórica de nuestro conocimiento para explicar los avances tecnológicos de la sociedad del presente.
- Estos dos ingenios, son una prueba tangible de cómo se adaptaron este tipo de “industrias” a la evolución que supuso las nuevas creaciones de la Revolución Industrial. Desde finales del siglo XIX hemos visto como estos dos edificios empiezan a funcionar como pequeñas fábricas, que generan la energía mediante una turbina hidráulica.

Valores inmateriales

Los molinos representan un patrimonio que refleja en general la vida de las gentes de un lugar, su cultura popular y tradicional y en definitiva sus señas de identidad.

- Son representantes de las técnicas artesanales tradicionales. En nuestro caso nos han sido transmitidas a través de sus protagonistas, los molineros.
- Por otro lado son el reflejo de los sistemas ideológicos que caracterizan una sociedad, como puede ser la religión. Esta relación del molino y la religión se nos muestra claramente en el molino de la Concepción donde se construye en la misma finca un oratorio (El Defensor de Granada: 13-11-1883). Esto creará en una sociedad fuertemente sacralizada un gran apego hacia este edificio.

Autenticidad e integridad

La existencia de Autenticidad de un bien es lo que nos permite considerarlo patrimonio cultural. La Integridad es la medida del estado de conservación de todos aquellos elementos que expresan los valores de autenticidad de un bien.

- Los dos molinos principales albergan un alto grado de autenticidad respecto a su diseño, materiales, arquitectura y entorno. Igualmente su grado de integridad también es muy alto.

- De aquellos que queda alguna huella, a pesar de tener un grado de integridad bajo o muy bajo, ostentan valores de autenticidad puesto que los restos heredados mantienen materiales y formato original.

Nivel de protección

Hoy en día la mayoría de estos edificios y en concreto los de Pinos Genil carecen de protección. Creemos que son las instituciones las que deberían comprometerse con estos edificios, promoviendo políticas de protección hacia ellos, puesto que en definitiva constituyen parte de la cultura de aquellas sociedades a las que representan.

- Se proponen tres niveles de protección para todos los molinos en función de sus valores patrimoniales y su realidad física, que deberían de recogerse en el PGOU de Pinos Genil: protección ambiental; protección tipológica; y protección arquitectónica.
- En los tres niveles de protección será obligatorio el cumplimiento de unas cautelas arqueológicas que perseguirán el control en el movimiento de tierras.
- Se propone incluir los dos molinos principales en Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz, en bienes de catalogación general, mediante una declaración apropiada que los definiese como Lugar de Interés Etnológico.

PROPUESTAS DE DIFUSIÓN Y PUESTA EN VALOR DE LOS MOLINOS DE PINOS GENIL

En los bienes culturales, si la continuidad de su función no es posible, deben de ser adaptados a un uso apropiado que persiga transmitir a la ciudadanía todos estos valores que albergan a través de nuevas funciones relacionadas con la cultura.

Se han propuesto cuatro medidas de difusión y puesta en valor que abarcarían a los siete molinos y una quinta que solo afectaría a los dos molinos protagonistas de gran parte de nuestro análisis.

1. Divulgación de los molinos de este municipio y sus valores culturales a través de distintos canales digitales.
2. Promover visitas guiadas donde colaboren personas autóctonas del lugar relacionados con el mundo de la molinología.
3. Planificar un programa de charlas y conferencias.
4. Señalización mediante indicadores de los lugares más significativos: molinos (tanto si existen como si no) y acequias.
5. Acondicionamiento de los molinos de Muñoz y de Encarnación para ser visitados.

En referencia a esta última medida en el documento integro se han especificado todo un conjunto de propuestas para acondicionar ambos edificios con la finalidad de poder albergar visitas públicas. Estos espacios pasarían a denominarse “Espacios de Interés Etnográfico” y se concebirían con un formato muy comunicativo e interactivo. El objetivo es que el público comprenda que significaban estos edificios,

como funcionaban y la relevancia histórica que tuvieron a lo largo de la historia del ser humano; solo así conseguiremos que la sociedad comience a valorar culturalmente estos edificios. Es decir, se trataría de disminuir la desafección de la ciudadanía hacia estas construcciones, generada en parte por la falta de comprensión de estos ingenios.

CONCLUSIONES

Finalizada la exposición del contenido de este trabajo estamos en condiciones de reafirmarnos que el objetivo principal que nos habíamos fijado era del todo acertado: los molinos en general y en concreto los del municipio de Pinos Genil forman parte de nuestro patrimonio cultural y desde este enfoque deben ser siempre estudiados. Pero además a esta primera y principal conclusión se han ido añadiendo otras, no planteadas desde un principio como objetivos, pero que han ido enriqueciendo los resultados obtenidos conforme hemos ido avanzando en la documentación de estas construcciones.

- En el estudio de estos edificios es esencial la aplicación de la metodología de la arqueología.
- Es esencial estudiar la evolución constructiva de estos edificios.
- Hay que enfocar el análisis de los restos de estos edificios como vestigios, como huellas históricas materiales e inmateriales que están capacitadas para activar todo el proceso de valoración y protección de estos bienes.
- La introducción del análisis del sistema hidráulico nos puede responder a incógnitas cronológicas.
- En la actualidad, las obras que versan acerca de los bienes patrimoniales no se puede limitar a un estudio histórico por muy completo que este sea. La tutela del patrimonio nos obliga a ampliar los campos a investigar, por ejemplo introduciendo el análisis del estado de conservación y propuestas para su difusión.

En definitiva con este trabajo deseamos haber iniciado una metodología de estudio de estos edificios que consiga devolverles los valores que siempre han ostentado y que nunca debieron de perder. Esperamos haber creado las bases para el desarrollo de futuros trabajos de investigación que nos ayuden a luchar contra su desaparición y despierte la conciencia de la sociedad que comience a verlos como un recurso cultural.

AGRADECIMIENTOS

Nuestros agradecimientos van dirigidos en primer lugar a la propia dirección del Máster Oficial Conjunto de Arqueología, 2014-15, organizado por la Universidad de Granada y Sevilla y a los directores de este Trabajo Fin de Máster:

José M^a Martín Civantos. Profesor contratado Doctor de la Universidad de Granada del Departamento de Historia Medieval y Ciencias y Técnicas Historiográficas, en calidad de tutor y; José Castillo Ruiz. Profesor titular de la Universidad de Granada del Departamento de Historia del Arte, en calidad de cotutor.

Además queremos agradecer la ayuda desinteresada prestada por D. Ángel Baena Muñoz, cuya colaboración ha sido esencial en la elaboración de este trabajo de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- ARAMBARRI, A. (1992): *La oleicultura antigua*. Agrícola Española, Madrid.
- BAENA MUÑOZ, A., GÓMEZ MESA, G. (2006): *Apuntes sobre la historia de Pinos Genil "Pinillos"*. Ayuntamiento de Pinos Genil, Granada.
- CASTILLO RUIZ, J. (2014): Cultivando el agua. Valoración y protección de los sistemas históricos de riego: el caso de la Vega de Granada. *Patrimonio cultural vinculado con el agua. Paisaje, urbanismo, arte, ingeniería y turismo*. Editora Regional de Extremadura, Mérida, pp. 301-319.
- FERNANDEZ LAVANDERA, E., FERNANDEZ RODRIGUEZ, C. M. (1998): *Los molinos: patrimonio industrial y cultural*. Grupo Editorial Universitario, Granada.
- LATORRE GONZÁLEZ-MORO, P. (2010): La conservación del tiempo en la restauración: el proyecto estratigráfico. *Jornadas de Arqueología aplicada al estudio e interpretación de edificios históricos. Últimas tendencias metodológicas*. Ministerio de Cultura, pp. 25-49.
- LORENZO ROJAS, J. F. (2012): *El proyectado diccionario geográfico de Tomás López. Estudio lingüístico y edición de las cartas de la provincia de Granada*. Universidad de Granada, Granada.
- MADOZ, P. (1987): *Diccionario geográfico, estadístico, histórico de Andalucía. Granada. Ámbito*.
- MARTÍNEZ LATRE, C. (2007): *Musealizar la vida cotidiana. Los museos etnológicos del Alto Aragón*. Pressas Universitarias de Zaragoza e Instituto de Estudios Altoaragoneses, Zaragoza.
- QUIROS CASTILLO, J. A. (2006): Arqueología de la Arquitectura. Objetivos y propuestas para la conservación del Patrimonio Arquitectónico. *Arqueología Medieval*.
- REYES MESA, J. M. (2006): *Los Molinos Hidráulicos Harineros de la provincia de Granada*. Axares, Granada.
- TABALES RODRIGUEZ, M. A. (2002): *Sistema de análisis arqueológico de edificios históricos*. Universidad de Sevilla, Sevilla.
- VVAA. VICENTE ELIAS, L. (Coordinador) (1989): *Los molinos: cultura y tecnología*. Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Madrid.

MEMORIA ACADÉMICA CURSO 2014-2015

1. TESIS LEIDAS EN EL CURSO ACADÉMICO 2014-2015

Nombre de la tesis: *SISTEMA SOCIAL Y ORDEN DE GÉNERO: CAMBIOS Y PERMANENCIAS EN PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA ISLAS ENTRE 1961 Y 2011*

Doctorando: Yusmidia Solano Suárez

Directores: M^a Dolores Mirón Pérez y Carmen Gregorio Gil

Fecha de lectura: 7 de julio de 2014

Nombre de la tesis: *LA IMAGEN DE LA REALEZA EN LA COSTA DE LEVANTE EN ÉPOCA PERSA. ARQUEOLOGÍA DE LOS SARCÓFAGOS ANTROPOMORFOS FENICIOS*

Doctorando: Bashar Mustafa

Directores: Pedro Aguayo de Hoyos y José Antonio Esquivel Guerrero

Año: 3 de octubre de 2014

Nombre de la tesis: *VÍAS DE COMUNICACIÓN EN LAS COMARCAS DE BAZA Y HUÉSCAR. UNA APROXIMACIÓN HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICA DESDE LA PREHISTORIA RECIENTE A LA EDAD MEDIA*

Doctorando: Alejandro Caballero Cobos

Director: Andrés María Adroher Auroux

Fecha de lectura: 21 de noviembre de 2014

Nombre de la tesis: *ARQUITECTURA RESIDENCIAL EN COSA: USOS, TIPOLOGÍA Y FUNCIÓN URBANA*

Doctorando: Manuel Moreno Alcaide

Directores: María Isabel Fernández García, Mercedes Roca Roumens y Ricardo Mar

Fecha de lectura: 6 de febrero de 2015

2. TRABAJOS FIN DE MÁSTER LEÍDOS EN EL CURSO ACADÉMICO 2014-2015

Convocatoria diciembre 2014

1. Ábalos Aguilar, Hugo: *El legado material del pasado: gestión administrativa y acción popular. Estudio comparativo del tratamiento de los restos arqueológicos de Andalucía.*

Dires. A. Morgado Rodríguez y J. A. González Alcantud

2. Doro, Luca: *El yacimiento arqueológico de Sa Mandra Manna (Tula, Cerdeña). Estudio preliminar.*

Dir. J. A. Cámara Serrano

3. Coronil Martínez, José Daniel: *Relaciones visuales entre asentamientos durante la Edad del Cobre y la Edad del Bronce en la cuenca de Vera (Almería, España). El control visual de la costa.*

Dir. G. Aranda Jiménez

4. Deogracias Ortiz, Sara Isabel: *Mujeres y espacio sagrado: mito, ritual y Arqueología en el santuario de Olimpia*.
Dira. M^a. Dolores Mirón Pérez
5. Díaz-Cacho Moreno, Ana Isabel: *Laminio y Alhambra (Ciudad Real). Controversias historiográficas y evidencias arqueológicas*.
Diras. M^a. I. Fernández García y M. Zarzalejos Prieto
6. Gallego Fernández, Paula: *Paleoambiente y paleoeconomía en el III milenio Cal. BC en el Poniente granadino: Análisis palinológico del asentamiento de Villavieja (Fuentes de Cesna – Algarinejo, Granada)*.
Dires. A. Morgado Rodríguez y J. A. López Sáez
7. Medina Rodríguez, Juana: *La cerámica altomedieval de la calle Palacio (Guadix)*.
Dires. J. M^a. Martín Civantos y J. C. Carvajal López
8. Morón Muñoz, Sergio: *Los megalitos de Antequera en la colección Gómez-Moreno: Ordenación, catalogación y análisis del Corpus documental*.
Dires. G. Aranda Jiménez y L. García Sanjuán
9. Tudela Alcántara, Marta África: *Potencialidad de la Arqueozoología para el análisis medio ambiental. Una aproximación a partir de los macro y mesomamíferos de cinco yacimientos calcolíticos de Andalucía*.
Dires. J. A. Cámara Serrano y M^a. O. Rodríguez Ariza

Convocatoria junio 2015

10. Alarcón Moreno, Laura: *Nuevas aportaciones para el estudio de la Terra Sigillata Hispánica decorada de Los Villares de Andújar (Jaén)*.
Dires.: M^a I. Fernández García y M. Moreno Alcaide.
11. Bonilla San Teodoro, María: *Hacia la comprensión de las pinturas minoicas de Avaris / Tell El-Dabca*.
Dires. M. I. Fernández García y F. García Morá
12. Cañas Morales, Gara: *Estudio tecnológico de la obsidiana del yacimiento de Chasogo (Guía de Isora, Tenerife)*.
Dires.: A. Morgado Rodríguez y B. Galván Santos
13. López Martínez, Teresa: *Las pinturas murales de Castulo: técnicas de ejecución y ensayos de tratamiento*.
Diras.: M^a I. Fernández García y A. García Bueno
14. Maldonado Ruiz, Alexis: *Simbología y Funcionalidad de las Cuevas del Mayab*.
Dires.: M^a I. Fernández García y J. L. Bonor Villarejo
15. Sánchez Muñoz, Daniel: *Mujeres compositoras en el Próximo Oriente Antiguo: propuesta para la reinterpretación de sus cantos a partir de la iconografía musical*.
Dires.: M^a I. Fernández García y F. García Morá

Convocatoria de septiembre de 2015

16. Alcalde López, Julia: *Continuidad de asentamiento entre la Cultura Castreña y el mundo romano en Galicia.*

Diras.: M. Orfila Pons y E. Sánchez López

17. Almela Legorburu, Íñigo: *Propiedades aristocráticas de Murcia. Almunias de Monteagudo y Cabezo de Torres.*

Dires.: C.Trillo San José y J. Navarro Palazón

18. Balaskas, Vasileios: *Aspectos Arqueológicos en el Imaginario Nacional Griego (siglos XIX-XXI): Nacionalismo e Ideología en el Caso de Atenas.*

Dires.: I. Rodríguez Temiño y J. A. Afonso Marrero

19. Caballero López, José: *Registro tridimensional del sondeo 30.000 de la excavación del pago del pago del Jarafí.*

Dir.: J. M.^a Martín Civantos

20. Castro Bugallo, Mónica: *El centro de interpretación Cogollos Vega. Un ejemplo de difusión y puesta en valor del patrimonio. Estudio y reconocimiento arqueológico del municipio de Cogollos Vega.*

Dir.: J. A. Esquivel Guerrero

21. Cristo Roper, Araceli: *Conjunto rupestre del Tajo de Marchales. Documentación y estudio del conjunto de Arte esquemático.*

Dir.: A. Morgado Rodríguez y J. A. Caro Gómez

22. Cuéllar Romero, Sara: *La cerámica en la alcazaba de Íllora: análisis y difusión.*

Dir.: J. M.^a Martín Civantos

23. Flores García, Antonio: *La cristianización de Andalucía oriental en la Antigüedad Tardía según los testimonios arqueológicos.*

Dra.: P. Ubric Rabaneda

24. García Córdoba, Fernando: *La mirada accitana: catalogación de vanos en la Edad Moderna de Guadix.*

Dires.: J. M.^a Martín Civantos y J. M. Gómez-Moreno Calera

25. García Falcón, Escardiel: *El odeón de Villa Adriana. Análisis de un edificio de espectáculos a través de metodología arqueológica.*

Dires.: M. Orfila Pons y R. Hidalgo Prieto

26. García Franco, Manuel Alejandro: *Análisis tecnotipológico del yacimiento al aire libre de Tajos de Marchales (Colomera, Granada).*

Dir.: A. Morgado Rodríguez

27. García Martínez, Sonia: *El asentamiento fenicio y romano de Cabecico de Parra de Almizaraque. La excavación de urgencia de 1987. Estudio del material cerámico.*

Dires.: M.^a I. Fernández García y J. L. López Castro

28. Garzón Vicente, José: *La muralla de Villavieja, una perspectiva arquitectónica*, 2015.

Dir.: A. Morgado Rodríguez

29. Gaspar Rodríguez, Diego: *El desarrollo de la navegación antigua en la costa noroccidental africana durante el primer milenio A.C.*

Dires.: M.^a I. Fernández García y Antonio Tejera Gaspar

30. Gómez Galisteo, M.^a Teresa: *Los molinos como patrimonio Cultural. El caso de Pinos Genil, Granada.*

Dires.: J. M.^a Martín Civantos y J. Castillo Ruiz

31. Góngora Segura, Alejandro: *Estudio descriptivo del conjunto cerámico indígena de cocina de Ronda la Vieja (Málaga) (S. VIII-VI a.C.).*

Dir.: P. J. Aguayo de Hoyos

32. González Nieto, Alba: *Estudio de los espacios comerciales y de almacenamiento romanos en la margen nororiental de Hispania. El Ebro como eje vertebrador (s. II a.C.-V d.C.).*

Diras.: M. Orfila Pons y E. Sánchez López

33. Herrera Martín, Francisco Javier: *Gestión del patrimonio arqueológico: teoría, reflexión y práctica. Una aproximación a la ciudad vieja de Salamanca.*

Dir.: J. A. Afonso Marrero

34. Jiménez Roldán, María del Carmen: *Los espacios comerciales en la Granada nazarí.*

Dira.: A. Fábregas García

35. Lara Cachero, José: *Obtención e interpretación del modelo eléctrico 3D de la estructura tumular del yacimiento de Villavieja (Fuentes del Cesna-Algarinejo, Granada).*

Dires.: J. A. Peña Ruano y A. Morgado Rodríguez

36. Martínez Berbel, Francisco: *Las almazaras en el Occidente islámico: Arqueología, Arquitectura e Historia.*

Dires.: C. Trillo San José y J. Navarro Palazón

37. Miñán Rodríguez, Ramón Sigfredo: *Una propuesta desde la museología crítica para el museo arqueológico andaluz.*

Dir.: A. Ramos Millán

38. Molinos Fernández, Ana Macarena: *Medidas y módulos constructivos oppidum ibérico Plaza de Armas de Puente Tablas, Jaén.*

Dira.: M. Orfila Pons

39. Moreno López, Fernando: *El castillo de Huéscar la Vieja. Análisis formal y espacial.*

Dir.: A. Malpica Cuello

40. Moreno Lozano, Sofía: *Técnicas edilicias en la ciudad ibero-romana de Torreparedones (Baena, Córdoba)*.
Dires.: M. Orfila Pons y A. Ventura Villanueva
41. Morillas Piñero, Carolina: *La industria lítica de Cejo del Pantano (Totana, Murcia): análisis estadístico de los datos arqueológicos*.
Dires.: J. A. Esquivel Guerrero e I. Martín Lerma
42. Padilla Sánchez, Juan Enrique: *Estudio del conjunto cerámico de transporte y almacenamiento de época orientalizante del yacimiento de Ronda la Vieja (Ronda, Málaga)*.
Dir.: P. J. Aguayo de Hoyos
43. Presa García, María: *Análisis espacial intrasite en la zona de enterramiento de la Cueva del Mirón (Cantabria)*.
Dir.: J. A. Esquivel Guerrero
44. Ramos Noguera, Julio: *Reexcavando sin destruir, cincuenta años después. Aplicación de nuevos planteamientos teóricos y metodologías a la villa romana de Bruñel (Quesada, Jaén)*.
Dir.: Isabel Fernández García
45. Rodríguez González, Celtia: *Arqueología de la infancia. Niños y niñas en la Prehistoria Reciente de la Región de Murcia a través de los restos funerarios*.
Diras.: M. Sánchez Romero y M. Haber Uriarte
46. Sánchez Olmo, Daniel: *Análisis espacial de las áreas periurbanas de Antikaria y Singilia Barba*.
Dira.: M. Orfila Pons
47. Sánchez Sarriá, Pablo: *Arqueología e Historia: el caso de Hierakómpolis*.
Dires.: M.^a I. Fernández García y F. García Morá
48. Villarino Martínez, Esther: *Aproximación al estudio de la cerámica nazarí en las áreas periurbanas de Granada. El caso de Aynadamar*.
Dir. A. García Porras

3. ALUMNOS MATRICULADOS EN 2014-2015 EN EL MASTER DE ARQUEOLOGÍA

Alarcon Moreno, Laura	Universidad de Granada
Alcalde Lopez, Julia	Santiago de Compostela
Almela Legorburu, Iñigo	Politécnica de València
Anguita Gonzalez, Marta	Universidad de Granada
Azeez Awmar Nyaz, Salahaddin	University- Erbil
Balaskas, Vasileios	Universidad Nacional y Kapodistriaca de Atenas
Bocos Jaen, Aaron	Universidad de Oviedo
Bonilla San Teodoro, Maria	Universidad de Granada

Caballero Lopez, Jose	Universidad de Granada
Cristo Ropero, Araceli	Universidad de Granada
Cuellar Romero, Sara	Universidad de Granada
de La Torre Martin, Daniel	Universidad de Málaga
Diaz Gomez, Jose Antonio	Universidad de Granada
Flores Garcia, Antonio	Universidad de Murcia
Garcia Franco, Manuel Alejandro	Universidad Autónoma de Yucatán, México
Garcia Cordoba, Fernando	Universidad de Granada
Garzon Vicente, Jose	Universidad de Granada
Gaspar Rodriguez, Diego	Universidad de La Laguna
Gomez Galisteo, M ^a Teresa	Universidad de Granada
Gongora Segura, Alejandro	Universidad de Murcia
Gonzalez Nieto, Alba	Universidad de Zaragoza
Herrera Martin, Francisco Javier	Universidad de Salamanca
Izquierdo Baeza, Victor	Universidad de Murcia
Jimenez Roldan, Maria Carmen	Universidad de Granada
Lackinger, Aaron	Universidad de Vigo
Lara Cachero, Jose	Universidad de Jaén
Lopez Martinez, Teresa	Universidad de Granada
Maldonado Ruiz, Alexis	Universidad de Granada
Martin Ramos, Laura	Universidad de Granada
Martinez Berbel, Francisco	Politécnica de València
Minan Rodriguez, Ramon	Universidad de Granada
Molina Ruiz, David	Universidad de Granada
Molinos Fernandez, Ana Macarena	Universidad de Jaén
Morales Caba, Elisabeth	Universidad de Granada
Moreno Lopez, Fernando	Universidad de Salamanca
Moreno Lozano, Sofia	Universidad de Córdoba
Morillas Piñero, Carolina	Universidad de Murcia
Nevado Martinez-de La Casa, Anibal	Universidad de Castilla La Mancha
Ortiz Macias, Sixto	Universidad de Extremadura
Ortiz Vazquez, Sofia	Universidad de Murcia
Padilla Sanchez, Juan Enrique	Universidad de Murcia
Ramos Noguera, Julio	Universidad de Granada
Rodriguez Gonzalez, Celtia	Universidad de Murcia
Sablev, Kamen	Universidad de Barcelona
Sanchez Muñoz, Daniel	Universidad de Granada
Sanchez Fernandez Keren, Ruth	Universidad de Granada
Sanchez Olmo, Daniel	Universidad de Granada
Sanchez Sarria, Pablo	Universidad de Murcia
Solaegui de Loizaga, Amaia Begoña	Universidad del País Vasco
Vico Triguero, Laura	Universidad de Jaén
Villarroya Arin, Maria	Autónoma de Barcelona

4. PROFESORES INVITADOS

Profesores invitados docencia Master

Ignacio Rodríguez Temiño

Fechas de la estancia: 18/11/2014, de 10 a 19/12/2014 y de 7 a 23/01/2015

Asignatura: Arqueología urbana

N.º de alumnos: 12

Moisés Rodríguez Bayona

Fechas de la estancia: 19 y de 24 a 26/11/2014

Seminario: Documentación y análisis del registro arqueológico

N.º de alumnos: 52

M.^a Oliva Rodríguez Ariza

Fechas de la estancia: 12, 14, 21 y 26/01/2015

Asignatura: Arqueometría

N.º de alumnos: 15

Francesc Tuset Beltrán

Fechas de la estancia: 12 a 16 de enero de 2015

Asignatura: Arqueología de la Antigüedad Tardía

N.º de alumnos: 10

Ángela Suárez Márquez

Fechas de la estancia: 26 de febrero de 2015

Asignatura: Difusión y puesta en valor del patrimonio arqueológico

N.º de alumnos: 13

Jaume Coll Conessa

Fechas de la estancia: 9 a 11 de marzo de 2015

Asignatura: Arqueología de la Producción y de la Cultura Material en el Mundo Medieval y Posmedieval

N.º de alumnos: 8

Iñaki Martín Viso

Fechas de la estancia: 10 al 13 de marzo de 2015

Asignatura: Espacio rural en el mundo medieval y postmedieval

N.º de alumnos: 8

José Antonio Riquelme Cantal

Fechas de la estancia: 11 de noviembre de 2014 a 10 de enero de 2015

Seminario: Arqueozoología

Profesores invitados docencia en Talleres

1. Taller *La planificación de la gestión y tutela del Patrimonio Arqueológico. Planes Directores de Conjuntos Culturales. Taller sobre el yacimiento arqueológico de Valencina de la Concepción-Castilleja de Guzmán (Sevilla).*

Sandra Rodríguez de Guzmán Sánchez (Dir. Gral. de Bienes Culturales)

Joaquín Heredia de la Obra (Dir. Gral. de Bienes Culturales)

Isabel Santana Falcón (Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico)

Juan Manuel Vargas Jiménez (Ayto. de Valencina de la Concepción)

Andrés Trevilla García (arquitecto)

2. Taller *La cerámica prehistórica*

Sergio Fernández Martín (arqueólogo)

3. Taller *La cerámica romana*

Begoña Serrano Arnáez (becario FPU, UGR)

Esther Chávez (Universidad de La Laguna)

4. Taller *La cerámica medieval*

Alberto García Porras (Universidad de Granada)

5. Taller *El ejercicio profesional de la Arqueología*

Elena Navas Guerrero

6. Taller *Otros materiales prehistóricos (piedra tallada, piedra pulida y hueso)*

Antonio Morgado Rodríguez (Universidad de Granada)

Manuel Altamirano (becario FPU, UGR)

Francisco Martínez Sevilla (becario FPU, UGR)

José Antonio Lozano (becario, UGR)

7. Arqueometalurgia

Auxilio Moreno Onorato

Charles Bashore

5. ACTIVIDADES PRÁCTICAS COMPLEMENTARIAS DE LAS ACTIVIDADES DOCENTES

Conferencias programadas

Conferencia inaugural

Fecha: 17/11/2014

Conferenciante: Miguel Ángel de Blas Cortina

Título: El complejo minero de la Edad del Cobre de El Arango (2500-1500 A.C.)

Conferencia

Fecha: 10 de marzo de 2015

Conferenciante: Jaume Coll Conesa

Título: El profesional de la Arqueología y el Museo. Una aproximación a la praxis.

Conferencia

Fecha: 22 de abril de 2015

Conferenciante: Carlos Fabião

Título: La Lusitania en el marco del Imperio Romano

Actividades complementarias de las actividades docentes

Actividad: Conferencia

Fecha: 25/11/2014

Conferenciante: Antonio Gilman

Título: ¿Estados en la Prehistoria del sur peninsular?

Actividad: Conferencia

Fecha: 26/11/2014

Conferenciante: Moisés Rodríguez Bayona

Título: La actividad metalúrgica del III milenio a.n.e. desde el análisis metalográfico de la tecnología del cobre y del oro en Valencina de la Concepción (Sevilla).

Actividad: Excursión

Fecha: 12/12/2014

Lugar: Castellón Alto y necrópolis de Tutugí (Galera)

Asignaturas: Todas las del máster

Actividad: Conferencia

Fecha: 13 de enero de 2015

Conferenciante: Francesc Tuset

Título: Cueva de Román y el aprovisionamiento de aguas a la ciudad

Actividad: Excursión

Fecha: 23/01/2015

Lugar: Museo CajaGranada de Memoria de Andalucía

Asignatura: Interpretación en Arqueología

Actividad: Excursión

Fecha: 30/01/2015

Lugar: Parque de las Ciencias. Andalucía – Granada

Asignatura: Interpretación en Arqueología

Actividad: Excursión

Fecha: 20 y 21 de febrero de 2015

Lugar: Cádiz y Baelo Claudia (Bolonia, Cádiz)

Asignaturas: Todas las del máster

Actividad: Conferencia

Fecha: 12 de marzo de 2015

Conferenciante: Iñaki Martín Viso

Título: Formación y dinámicas de los paisajes rurales en el centro de la península ibérica (siglos V-XI)

Actividad: Excursión

Fecha: 13 de marzo de 2015

Lugar: Moclín (Granada)

Asignatura: Todas las del Máster

Actividad: Seminario

Fecha: 10 de abril de 2015

Profesora: M.^a Eva Fernández Baquero

Título: El derecho romano en las disciplinas históricas

Actividad: Excursión

Fecha: 10 y 11 de abril de 2015

Lugar: Valencina de la Concepción – Castilleja de Guzmán – Santiponce (Sevilla)

Seminario: La planificación de la gestión y tutela del Patrimonio Arqueológico. Planes Directores de Conjuntos Culturales

Actividad: Conferencia

Fecha: 15 de abril de 2015

Conferenciante: Ricardo Cicilloni

Título: L'età del Bronzo e del Ferro in Sardegna (Italia)

Actividad: Excursión

Fecha: 18 y 19 de abril de 2015

Lugar: Finca La Algaba de Ronda

Asignaturas: Arqueología experimental y Etnoarqueología

Actividad: Prácticas de campo en el Cerro de la Encina, Alfar romano de Cartuja y Acequias medievales de Cartuja

Fecha: Mayo de 2015

Asignatura: Practicum

6. OTRAS ACTIVIDADES

- *1 de enero de 2015. Aparición del número 11 (2014) de la revista @rqueología y territorio, revista electrónica que recoge los mejores trabajos finales del Master de Arqueología.*

Memoria Gráfica



01.Prácticas de arqueología experimental en La Algaba (Ronda)



02.Prácticas de arqueología experimental en La Algaba (Ronda)



03.Visita a Baelo Claudia



04.Visita a Baelo Claudia



05. Visita a Tutugi y Castellón Alto de Galera



06. Visita a Tutugi y Castellón Alto de Galera



07. Visita al Castillo de Moclín



08. Prácticas de Geoarqueología en el Cabo de Gata



09. Prácticas de Geoarqueología en Los Millares



10. Prácticas de Geofísica



11.Prácticas de Geofísica



12.Prácticas de Geofísica



13. Visita a los dólmenes y museo de Valencina



14. Visita a Itálica



15. Prácticas de restauración



16. Visita al Instituto de Arqueología Subacuática de San Fernando



17. Taller de Arqueometalurgia



18. Taller de Técnicas de excavación

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., S  NCH  EZ, 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.