

# **ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA 2010**

**BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT**

## **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)**

IAP on the Centre for Mind, Brain, and Behaviour site, at the University of Granada's Campus of Cartuja (Granada).

**A. Santiago Moreno Pérez, Carlos Maeso Taviro, y Francisco Martínez Sevilla**

### **RESUMEN**

Se presentan los resultados preliminares de la intervención arqueológica preventiva realizada en 2010 en el solar del Centro de la Mente, el Cerebro, y el Comportamiento (MCC) de la Universidad de Granada, en el Campus Universitario de Cartuja. La secuencia cronocultural documentada se remonta a la instalación de un poblado al aire libre datado preliminarmente en el IV milenio a.C. del que se han conservado únicamente un conjunto de fosas con sus respectivos rellenos arqueológicos (Fase 1), y presenta un considerable hiato de ocupación hasta la Baja Edad Media, momento a partir del cual se han detectado una serie de fases que llegan hasta la actualidad. De estas fases históricas destacan por su envergadura las estructuras de orientación agrícola de época bajomedieval (ss. XIV-XV, Fase 2), y las de tipo doméstico de la segunda mitad del s. XV- s. XVI (Fase 3).

**Palabras clave:** Campus de Cartuja (Granada), niveles neolíticos, bajomedievales y modernos

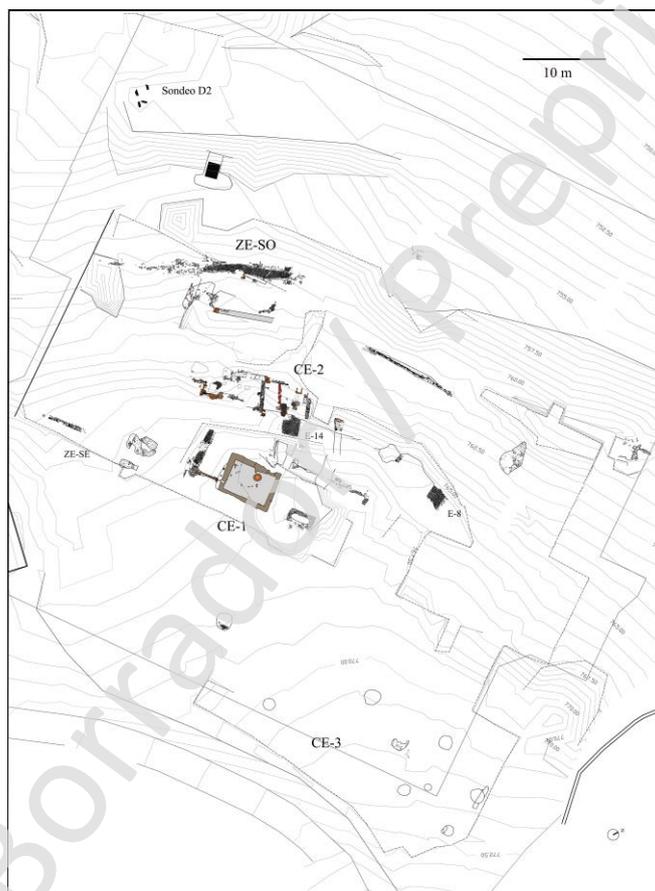
### **ABSTRACT**

We present the preliminary results of the IAP held in 2010 on the University of Granada's Centre for Mind, Brain, and Behaviour (MCC), at Cartuja's Campus. The chronological sequence of documented culture dates back to the installation of an outdoor village preliminarily dated to the fourth millennium BC of which only a set of pits filled with their respective archaeological goods have survived sites (Fase 1). There is a considerable hiatus in occupation until the late Middle Ages, from which time there remain a number of phases today. An outstanding feature of these historical phases is the scale of the structures of agricultural orientation in medieval times (fourteenth-fifteenth centuries, Fase 2), and complementary domestic infrastructures from the second half of the fifteenth century to the seventeenth century (Fase 3).

**Keywords:** Campus of Cartuja (Granada), neolithic, late medieval and modern levels

## Localización

El edificio del centro M.C.C. (Universidad de Granada), cuya obra ha motivado la presente intervención, se emplazará en un solar de 6.056 m<sup>2</sup> en el sector NE del Campus Universitario de Cartuja, que limita al Sur con la Facultad de Farmacia y al Norte con el barranco del río Beiro. El solar, en el ámbito geológico del Complejo Alambra, se encuentra estructurado por 4 terrazas de cultivo con pendiente hacia el Oeste, actualmente en erial. En la intervención<sup>1</sup>, promovida por el Vicerrectorado de Infraestructuras de la UGR, se llevó a cabo entre los meses de agosto y diciembre la excavación en extensión de 3.176 m<sup>2</sup>, y 856,82 m<sup>2</sup> objeto de control arqueológico. Los resultados preliminares se exponen a continuación organizados en función de la secuencia documentada.



**fig. 1**

### 1.- FASE 1. Prehistoria

El complejo excavado (CE-3), compuesto por un total de nueve fosas cavadas en los niveles geológicos de gravas y arcillas, se encuentra totalmente aislado cronológica y espacialmente del resto de los niveles estructurales del yacimiento, emplazado en la

---

<sup>1</sup> Dirección: A. Santiago Moreno Pérez; técnicos: Carlos Maeso Taviro y Francisco Martínez Sevilla; técnicos en prácticas: Purificación Marín Díaz y Esther Villarino Martínez; estudio antropológico preliminar: Francisca Cardona López; asesoramiento científico: Margarita Orfila Pons.

zona más alta del solar, concretamente en el extremo NE de la Terraza 1, en un arco altitudinal de los 772.50 a los 769.50 msnm (**fig. 1**).

Aunque no se han producido alteraciones post deposicionales en los rellenos de las fosas, las cuales presentan una matriz y registro material bastante homogéneos (sin subdivisiones estratigráficas internas), los episodios erosivos de esta zona de la terraza han afectado profundamente al asentamiento eliminando los niveles arqueológicos “positivos” (o en superficie, tanto estructurales como sedimentarios), y afectando también a estas estructuras negativas, quedando únicamente los respectivos fondos, con potencias conservadas que oscilan entre los 0,15 y 0,92 m.

Estas fosas se distribuyen de modo disperso con una zona de mayor concentración, distanciadas por intervalos irregulares de 1,91-6,09 m, y una de ellas, con una inhumación en contexto primario (F-9), distanciada unos 20 m aproximadamente hacia el Sur. Todo ello se ocupa una franja longitudinal en dirección SO-NE de unos 40 m, por 10 m de anchura aproximadamente (en los puntos de mayor densidad de fosas), desde la zona central de la terraza hasta el extremo NE del solar intervenido, siendo bastante probable su proyección más allá de este, hacia los lados Norte y Este.

La presencia en los rellenos de las fosas, en todos los casos con matriz terrosa de coloración grisácea producida por descomposición orgánica, de restos artefactuales o faunísticos desechados en un estado altamente fragmentario, y la inhumación mencionada (F-9), indican al menos dos usos de las estructuras: como vertederos de residuos asociados al poblado en superficie, y, en el caso de la F-9, también como espacio de enterramiento.

El registro artefactual recuperado en estos rellenos remite a una serie de actividades de tipo habitacional y muestra unas características homogéneas que implican la ocupación monofásica del asentamiento.

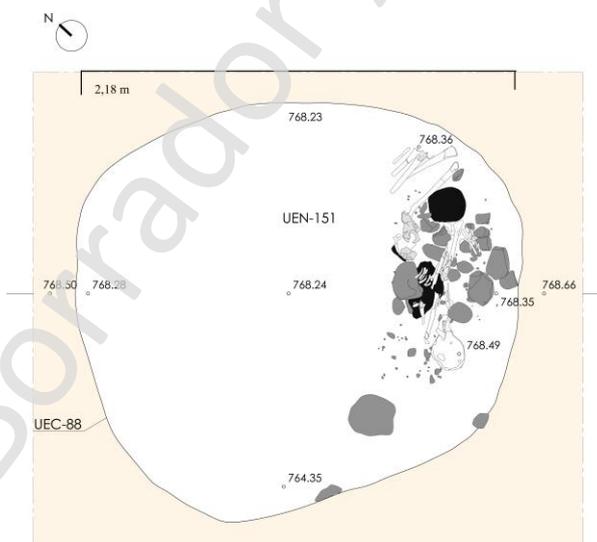
El ajuar cerámico está mayoritariamente destinado al procesado y consumo e alimentos, siendo muy escasas las muestras de elementos de gran porte de almacenamiento, en todo caso con grosores medios, inferiores a 2,5 cm. Las formas principalmente de tipo globular, predominando cuencos u ollas con el borde frecuentemente indicado al exterior, sin los tratamientos ornamentales incisos del neolítico antiguo y medio, y con acabados generalmente toscos, alisados, y en menor medida almagrados. Están ausentes del registro series más modernas como serían los cuencos semiesféricos o grandes formas abiertas como platos o fuentes carenadas. El utillaje lítico, por su parte, es también heredero de los procedimientos artesanales anteriores, como demuestran las técnicas extractivas de pequeñas láminas de sílex por presión y ausencia de los característicos talones diedros agudos y grandes láminas propias de momentos más avanzados.

La conjunción de estas características ha proporcionado una datación preliminar para el asentamiento a mediados del IV milenio, dentro del periodo neolítico reciente, con importantes paralelismos artefactuales con yacimientos habitados en este periodo, próximos geográficamente, como serían Los Castillejos en Montefrío (Arribas y Molina 1979), La Molaina, en Pinos Puente (Sáez y Martínez 1981), el Llano de las Canteras, en Alfacar, este último con un registro material muy similar al de Cartuja (Navas *et al* 2008).

En cuanto a la inhumación de la Fosa 9 (**fig. 2**), preliminarmente identificada con una mujer adulta<sup>2</sup>, los parámetros generales, tales como la posición encogida y el emplazamiento en el fondo de fosas, están contrastados en el neolítico reciente de la vega granadina, asociados a zonas de habitación, como sucede en Molaina y Castillejo (Jiménez 1990). Resulta muy interesante, no obstante, la concentración de restos macrolíticos, la mayor parte artefactos, directamente bajo el individuo, entre los que se han identificado dos molinos, tres hachas en proceso de fabricación y un percutor depositado junto a su cabeza<sup>3</sup>. Tal disposición, posiblemente relacionada con un ajuar o ritual indeterminado, recuerda a los zócalos de cantos del neolítico medio en la Cueva del Agua de Alhama, sobre los que dispone el individuo, o los amontonamientos de piedras de gran tamaño sobre las inhumaciones del periodo reciente en Montefrío, que parecen corresponder también a pautas rituales.

En definitiva, la fase más antigua del solar corresponde a un asentamiento tipo poblado al aire libre emplazado en una de las terrazas del curso medio del río Beiro, que se encuentra en una situación de proximidad con las terrazas aluviales de la Vega de Granada, manteniendo una amplia visibilidad sobre ésta.

El poblado se inserta en el proceso de asentamiento de comunidades en la Vega de Granada y su entorno inmediato, cuyas manifestaciones más antiguas estarían representadas por el poblado de Las Catorce Fanegas, con materiales propios de transición a un neolítico medio (Carrasco et al. 1987), y que parece generalizarse desde los inicios del IV milenio, como ilustran estaciones como La Molaina, Llano de las Canteras, o el complejo de fosas de La Loma, en Alomartes, excavado recientemente (aun inédito), entre otros yacimientos.



**fig. 2.** Inhumación sobre depósito macrolítico de la F-9.

## 2.- Periodo Bajo Medieval – etapa morisca (FASES 2 y 3)

Pese a los antecedentes histórico-arqueológicos de la zona de Cartuja, que incluyen importantes niveles de época antigua, como sería el alfar romano homónimo ubicado a unos 300 metros al Oeste del solar, no hay ninguna evidencia en toda la zona intervenida de ocupación antrópica entre la Fase 1, de época neolítica, y la Fase 2, bajo

<sup>2</sup> El estudio antropológico preliminar ha sido realizado por Francisca Cardona, de la UGR

<sup>3</sup> Para los artefactos macrolíticos se seleccionaron sobre todo micaesquistos y anfíbolitas.

medieval, existiendo un amplio hiato cronológico de asentamiento en el solar de unos 5000 años.

La secuencia histórica distinguida en el yacimiento, tanto a nivel estructural como artefactual, comienza en época nazarí, distinguiéndose dos fases diferenciadas.

- Fase 2. Los contextos de esta fase se caracterizan por la ausencia de material del s. XVI, y presencia de series cerámicas que pueden datarse en el s. XIV y que están ausentes en los contextos tardo nazaríes y moriscos/cristianos de la fase 3.

- La fase 3 se establece en momentos finales de la dinastía nazarí, en la segunda mitad del s. XV, y presenta una continuidad en el s. XVI. Los contextos de esta fase 3 se caracterizan por un material cerámico ya tardío y presencia con mayor o menor proporción de las típicas series introducidas con la conquista de Granada conviviendo con las anteriores producciones, permitiendo distinguirlos de los de la Fase 2.

### 2.1.- FASE 2

El asentamiento y explotación del solar se produce en el contexto de expansión urbana y proliferación de asentamientos periurbanos destinados a la explotación agrícola cuyo máximo desarrollo se da en época nazarí, al amparo de las transformaciones que se van a producir en el tejido socio-económico (Malpica y Trillo 2002, pp. 241 ss.). En estos momentos pueden ubicarse en el solar dotaciones que responden perfectamente a la funcionalidad básica de este tipo de asentamientos: concretamente una parcela de explotación agrícola -el viñedo de la Terraza 4-, y un complejo estructural destinado a la extracción y encauzamiento de agua (CE-1), además de otros restos estructurales muy alterados y de difícil interpretación.



**Fig. 3.** CE-1 visto desde el Norte

De la parcela agrícola, emplazada en el extremo Sur de la T 4 a una cota aproximadamente 13 m más baja que el complejo hidráulico, se ha documentado un total de cuatro alcorques en un sondeo de 4 x 2 m (sondeo D2, fig. 1), tres de ellos perfectamente alineados en dos filas de orientación NE-SO. Las características, 0,25/30 m de potencia, planta alargada de unos 0,60 x 0,20 m, y un distanciamiento en las alineaciones de unos 0,60 m, han planteado su interpretación como alcorques para vides, por otra parte uno de los cultivos mejor documentados junto al olivo en

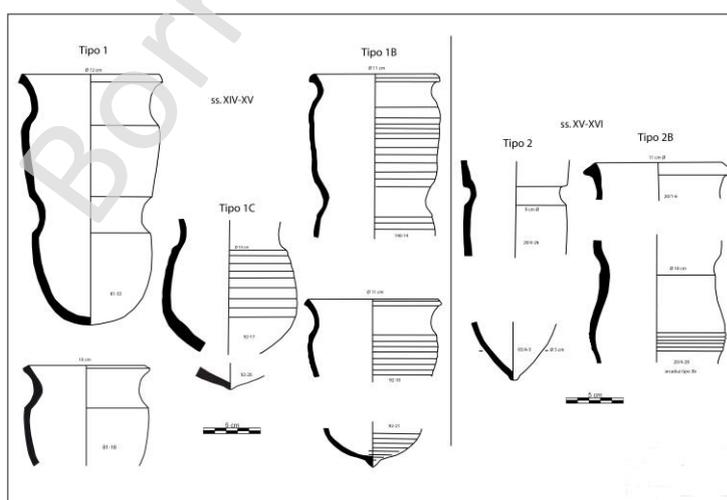
Aynadamar según las fuentes escritas del s. XVI (Torres 2007, 34-35). La cronología medieval de estas fosas se ha establecido por algunos pequeños fragmentos de jarras blancas pintadas con manganeso recuperadas en los rellenos, y viene también confirmada por la ausencia de materiales del s. XVI en el estrato que sella las fosas y sus rellenos.

El CE-1, un complejo hidráulico formado por un pozo-noria, una alberca, y un sistema de encauzamiento de aguas cuyo tramo conservado está orientado hacia el Oeste (se desconoce su destino ya que solo conserva un tramo de 5,40 m), ocupa una posición prominente aprovechando una zona central amesetada de la terraza superior, con amplia visibilidad sobre el entorno (fig. 3).

Ninguna de estas estructuras ha proporcionado rellenos fundacionales con cerámica que faciliten su datación, por lo que se ha recurrido para este fin a una serie de criterios indirectos, de tipo estratigráfico, arquitectónico/constructivo, e historiográfico.

Los criterios “estratigráficos” se refieren a la existencia de al menos dos estratos, un vertedero (UEN 81), y un relleno (UEN 92), fechados de modo cerrado en época nazarí y que contienen numerosos restos de cangilones o arcaduces, que son los elementos cerámicos que se emplean en los sistemas de norias. Ambos estratos se encuentran en las proximidades del CE-1, y en particular UEN 81, perteneciente a la ZE-SE (fig. 1), se relaciona claramente con el complejo, debido a que está rellenando una fosa en el terreno geológico producida por potentes escapes o filtraciones de aguas procedentes de la alberca, que se encuentra a unos 8 m de distancia hacia el Norte (fig. 1). El material de este vertido es exclusivamente bajo medieval, con algunas piezas que remiten al s. XIV

Además de indicar la existencia de una noria asociada al pozo en época nazarí, estos estratos (UEN 81 y UEN 92) han resultado de interés en cuanto a la caracterización cronológica de los arcaduces que contienen, permitiendo discriminar al menos dos variantes de este periodo respecto a arcaduces más tardíos (fig. 4), presentes fundamentalmente en los rellenos de amortización del pozo (UEN 20), y la alberca (UEN 93).



**fig. 4.** Tipología de los arcaduces de Cartuja

Desde el punto de vista constructivo, el paralelismo del pozo-noria con otros medievales de Andalucía o levante es acusado. La noria bajo medieval de la Ollita, en Huelva, fechada entre los ss. XI-XIII (Benabat y Pérez 1998), o la de Les Jovades en Oliva

(Bazzana 1987), presentan dimensiones, tipo de planta, y sistema de mampostería equiparables a los de Cartuja.

La granadina presenta un sistema de mampuestos encintados con hiladas de lajas planas y/o ladrillos, con planta exterior rectangular de 3,60 x 1,80 m, y de ángulos redondeados en las esquinas interiores, a la “bagnarola”, de 2,70 m de longitud, donde giraría la noria vertical, accionada a su vez por una horizontal de tiro animal.

La alberca (E-10), con planta rectangular de 7,30 (N-S) x 5,43 (E-O) m, está construida con mortero de gravas del terreno y abundante cal, presenta un revestimiento interior a la almagra propio de un ambiente islámico, ambas técnicas documentadas en depósitos hidráulicos hispano musulmanes. También característico es el modo en que el revestimiento de paredes y pavimento se unen formando una superficie continua de sección curvada para facilitar las labores de limpieza, documentado en la de Cartuja (Orihuela y Vílchez 1991, p. 56).

Por su parte las características arquitectónicas y constructivas del lecho empedrado de la acequia (UEC 45, de 0,80 m de anchura) perteneciente al sistema de evacuación de la alberca son similares a las documentadas en algunos tramos de la acequia Real de la Alambra y algunos puntos del conjunto de los Albercones (Malpica 1991), donde también existe un pozo-noria de parámetros distintos al de Cartuja, más propios de un contexto áulico-palacial

Los criterios que se han calificado como “historiográficos” se refieren a las fuentes escritas existentes sobre el pago medieval de Aynadamar, sobre todo el “*Libro del principio y fundación de la Cartuja de Granada*” (Torres Martín 2007), donde se describen hasta 70 cartas de compras de terrenos en el pago durante el s. XVI, con las correspondientes descripciones sobre los mismos. Muchas de estas propiedades van a contar con anterioridad a su venta a los cartujos con instalaciones agrícolas de mayor o menor envergadura, entre las que destacan cármenes provistos o no de casas anexas y estructuras hidráulicas destinadas a maximizar el rendimiento agrícola, tales como albercas, aljibes, pozos, y fuentes.

Propiedades como la del morisco *Françisco el Jayar*, curtidor de Granada, de la parroquia de San Salvador, con “..un olivar con los árboles que le pertenecen, una noria y una alberca..”, adquirida en 1552 (Torres 2007, p. 112, doc. 269), presentan un innegable paralelismo con los complejos estudiados en el solar de Farmacia, y refleja el modelo de asentamiento generado en época medieval

El complejo debía dotarse además de algún tipo de instalación asociada, representadas por los restos de un muro de mampostería en dirección E-O (UEC 38). Su ubicación a escasos metros y a la misma cota del pavimento de mortero al oeste de la alberca, indica su relación con el complejo hidráulico, aunque su estado de conservación y las alteraciones sufridas en época moderna en la zona impiden discriminar la funcionalidad de tales restos, probablemente vinculados a algún tipo de instalación de almacenaje de útiles, o acaso de estabulación del ganado necesario para el funcionamiento de la noria.

## **2.2.- FASE 3**

A la fase corresponden principalmente las estructuras de la ZE-SO (la vía empedrada E-6 y el muro de tapial E-7), y la totalidad del CE-2 (fig 1). Al mismo tiempo los materiales identificados en los rellenos de amortización del complejo hidráulico, así

como la presencia de arcaduces de tipologías más tardías, no constatados en niveles cerrados nazaríes, indican una continuidad de su uso en esta fase.

E-6, presenta una longitud total documentada de 25,28 m en dirección S-N, con un tramo de 11,08 m empedrado (UEC 11) de conservación irregular y con anchuras que oscilan entre los 0,82 y 1,24 m. La vía estaba flanqueada por sendos muros de los que se conservan apenas fragmentos de tramos muy alterados. A favor de su interpretación como acequia estaría su desnivel, que aunque no es estrictamente progresivo, alcanza aproximadamente un 5%, y la presencia de muros delimitadores contruidos con hiladas de ladrillos y cantos medianos, todo ello equiparable al tramo de acequia documentado en la E-12 del CE-1. No obstante, la gran alteración de la estructura impide garantizar esta interpretación, pudiendo también tratarse de un camino con tramos empedrados.

El CE-2, una edificación organizada en dos estancias adosadas, se construiría en la segunda mitad del s. XV, tanto por la datación de sus rellenos, como por sus distintos niveles sedimentarios, incluidos los de circulación, donde el porcentaje de elementos de tradición cristiana es mínimo, y además propios de un momento de transición al s. XVI.

Sus características estructurales lo definen como una edificación modesta, parcialmente encajada en los niveles geológicos del Talud 1 (separación de las T 1 y T2), que funcionarían como cierre al Este del complejo, con una longitud de 16,19 m con orientación N-S, y una anchura máxima de 5,11 m (fig. 1). La pavimentación se realiza mediante una poco cuidada regularización de los niveles geológicos, principalmente arcillas (Ámbito 2) y una pequeña zona de gravas (Ámbito 1). De la techumbre únicamente se ha documentado una posible fosa de poste (UEC 93) en la parte central del complejo, de 0,60 m de diámetro, y la presencia abundante de tejas en los niveles sedimentarios de colmatación UEN 99A y 99B.

El complejo presenta un uso continuado desde la segunda mitad del s. XV hasta un momento indeterminado del s. XVI, distinguiéndose únicamente algunos añadidos diacrónicos que en ningún caso amortizan elementos anteriores, por lo que no se trata propiamente de distintas fases, existiendo una continuidad ininterrumpida de habitación durante el s. XVI.

La creación del muro UEC 57 sobre uno de tapial previo<sup>4</sup>, va a individualizar los dos ámbitos del complejo, si bien la apertura de un vano, a modo de “ventana”, hacia la mitad de su recorrido relaciona espacial y funcionalmente ambos. En el Ámbito 1, establecido en la parte Norte, existen tres estructuras, dos de ellas de tipo hogar, y en el Ámbito 2 se han podido distinguir dos sectores: un espacio al Norte caracterizado por la presencia de pequeñas irregularidades a modo de fosas y una compleja estructura (E-22) en el sector Sur.

De las tres estructuras del ámbito 1, destaca por su envergadura el horno E-21, instalado previo recorte contra el límite Este de la estancia (en los niveles geológicos), y emplazado en una posición central de la misma. La estructura es de planta alargada y remate semicircular, de 1,83 x 0,96 m, y estaría cubierta por bóveda según se deduce de

---

<sup>4</sup> Este muro presenta idénticas características constructivas y orientación que E-7 (ZE-SO), a unos 5 m de distancia de éste hacia el oeste, por lo que pudo formar parte de la edificación. Sin embargo tal relación no ha dejado constancia en el registro, existiendo una zona arqueológicamente estéril entre ambas estructuras

la posición de las hiladas de ladrillos de los muros laterales, y el remate semicircular del fondo.

La composición del relleno, con abundantes cenizas, restos óseos y vajilla principalmente de cocina, apunta a usos de cocina, sin embargo la tipología del horno está relacionada con estructuras de mayor envergadura y usos específicos, equiparable a hornos de cocción de pan documentados en diversos puntos del Mediterráneo medieval. Es posible, por tanto, que la estructura tuviera una funcionalidad inicial, posiblemente relacionada con el pan, pero a la que pudo aplicarse una polifuncionalidad según determinadas necesidades de sus propietarios.

Directamente relacionada con funciones culinarias estaría el hogar E-20, cortado en las gravas geológicas, y emplazado en el extremo NO de la estancia, construido con ladrillos con signos de exposición al fuego, y un interesante repertorio cerámico, principalmente de cocina (destacan seis ollas de tipología bajo medieval) y faunístico en el relleno interior.

En el ámbito 2 destaca la E-22, compuesta por unos muros de cantos y ladrillos que encierran un espacio cuadrangular de 1,70 x 1,60 m donde se encuentra una fosa de planta también cuadrangular de casi 1 m de lado. Las características de la estructura parecen apuntar a una funcionalidad artesanal que se nos escapa. La fosa pudo practicarse para la instalación de un elemento del que no han quedado restos, al tiempo que la plataforma superior del muro de cierre contra los niveles geológicos presenta un espacio regularizado de anchura suficiente tanto para la realización de distintas tareas artesanales, así como almacenamiento a modo de repisa o estante.

Todo parece indicar una polifuncionalidad de la edificación. Por un lado, estructuras como la E-21 y E-22, remiten a ejercicios artesanales a pequeña escala, al tiempo que estructuras como el hogar E-20, o la masiva presencia en todos los niveles sedimentarios del complejo de vajilla común, señalan una ocupación de tipo doméstico.

La existencia de edificaciones domésticas, la mayor parte de las ocasiones citadas como “casas” en la documentación de los cartujos del s. XVI, es frecuente en las parcelas del pago, generalmente empleadas como viviendas estacionales por parte de sus propietarios que son en su mayoría población urbana (Torres 2007, p. 35), especialmente durante determinados ciclos agrícolas como la vendimia<sup>5</sup>

Las crónicas renacentistas tienden a la idealización del pago de Aynadamar y sus almunias, asociando estas propiedades a la nobleza granadina, aunque dejan de lado las numerosas propiedades del artesanado y comerciantes de la ciudad, entre los que se mencionan en cartas de compra del s. XVI, tenderos, curtidores, y hasta un ollero.

Por otra parte, las fuentes escritas señalan el fenómeno del asentamiento en las parcelas agrícolas de propietarios urbanos de gentes instaladas en ellas que atenderían las labores necesarias realizando una ocupación permanente o semi permanente (Malpica y Trillo 2002, pp. 244-245).

---

<sup>5</sup> “..es costumbre de las gentes de esta ciudad (Granada) trasladarse a los lugares donde se hace la vendimia, cuando es su tiempo, con todo el ajuar de sus casas, y salir a la vega con sus hijos y su familia y sus criados.” Ibn Al-Jatib, *Historia de los reyes de la Alambra*, edición de E. Molina y J.M. Casciaro, UGR 1998: p. 34

Tal situación explicaría la presencia instalaciones habitacionales modestas, y el desarrollo de todo tipo de actividades domésticas e incluso artesanales a pequeña escala, tal como se ha documentado en el yacimiento.

### **3.- Fase 4. Etapa moderna**

La fase 4 supuso una serie de transformaciones importantes, como serían la amortización del complejo hidráulico, la del CE-2, la creación de la Terraza 1B con sus nuevas estructuras, y el inicio de bancalización agrícola en las terrazas superiores, anteriormente destinadas a otro tipo de instalaciones descritas atrás.

Se trata por tanto de una fase determinante que sería el origen del paisaje del solar anterior a la intervención arqueológica. No obstante, la fase se va a caracterizar también por una baja densidad de ocupación doméstica que se refleja tanto en la inexistencia de estructuras de este tipo, como en el pobre registro de restos artefactuales de carácter doméstico.

Al mismo tiempo, la fase se inserta en el contexto histórico de formación plena del Cercado de Cartuja, y reestructuración del parcelario por parte de los monjes, cuyo motor definitivo debió ser el aumento de adquisición de numerosas fincas del pago tras la expulsión de los moriscos.

Los materiales que contribuyen a fijar los parámetros cronológicos de la fase son bastante escasos y fragmentarios, lo cual complica establecer unos límites demasiado precisos. En general, dichos materiales constituyen una parte residual de los rellenos de amortización del pozo noria (UEN 20), de la alberca (UEN 93), así como del resto de niveles enmarcados en esta fase 4, y presentan en todos los casos unas características poco definitivas, lo cual lleva a fecharlos de un modo genérico en las últimas décadas del s. XVI y el s. XVII.

También los niveles estructurales de la Fase 2 que se encontraban relacionados espacialmente con el CE-1, como los restos de UEC 38 y sus niveles asociados se van a amortizar en esta fase con la creación de una estructura longitudinal (orientación N-S) definida como muro de delimitación y contención de tierras, es decir, un muro de aterramiento (E-3) emplazado al borde del talud 1, de 11, 36 m conservados (fig. 1)

La cronología de este muro queda establecida por los materiales más recientes recogidos en su relleno, UEN 12, una extensa unidad de 0,40/50 m de potencia media y que recorre toda la cara Oeste de la estructura, proporcionando un total de 686 fragmentos cerámicos de los cuales al menos 13 se fechan en el s. XVII, con lo que la amortización del complejo hidráulico y la transformación funcional de la terraza se darían en esta misma fase.

Tal concentración de materiales, entre los que son mayoritarios los de época bajo medieval, indica que para realizar el relleno de sustentación de E-3 se procedió al desmantelamiento de niveles de este periodo, como sucede de modo claro con los asociados al muro UEC 38.

Otra de las transformaciones determinantes sería la amortización del CE-2, cuyos materiales no sobrepasan en ningún caso, como ya se ha mencionado anteriormente, el s. XVI.

Este episodio de amortización del CE-2 viene seguido de la creación parcial de la Terraza 1B y sus estructuras asociadas. Es precisamente hacia la zona central de la terraza, coincidiendo con el emplazamiento del CE-2, donde la practica inexistencia de la T 1B dejaba únicamente un talud natural donde estaba parcialmente insertado el CE-2.

La fechación de estos niveles viene dada por su propio posicionamiento estratigráfico sobre los estratos de amortización del CE-2, es decir, a partir de la segunda mitad del s. XVI, y por la datación establecida para las dos estructuras empedradas (E-8 y E-14), a modo de vías de encauzamiento hídrico, cuyos rellenos fundacionales proporcionaron materiales que alcanzan los ss. XVI-XVII.

Tales estructuras podrían insertarse en el contexto de reorganización de la red hidráulica de Aynadamar realizada por los cartujos en el último cuarto del s. XVI (Torres 2007, p. 161-164), en un proceso avanzado de formación del Cercado Alto de Cartuja, una vez adquiridas la mayor parte de las propiedades moriscas, en el cual se crearon nuevas vías y canales.

#### **5.- FASE 5. Etapa moderna-cotemporánea.**

Las transformaciones acaecidas en la fase 4, enmarcada entre el s. XVII y la actualidad, van a determinar en gran medida el paisaje actual del solar. La amortización de los complejos hidráulico y doméstico/artesanal de las fases 2 y 3, y, por otra parte, la creación de muros de aterrazamiento, producirán una transformación funcional del terreno orientada a maximizar la rentabilidad agrícola de todo el espacio disponible. El solar pasa a partir de la fase 4 a ser una de las zonas agrícolas insertadas en la “microciudad” cercada del monasterio de Cartuja, funcionalidad que se va a proyectar hasta el periodo jesuita, en los ss. XIX y principios del XX.

La densidad de materiales artefactuales adscritos a esta fase es muy baja, lo que redundará en la destinación agrícola del solar, ya prácticamente deshabitado.

Los muros de aterrazamiento agrícola van a proyectarse a momentos más avanzados, como sucede con la E-2, en la T-2 (121,75 m conservados), de características constructivas más sencillas que E-3, pero cuyo relleno de refuerzo UEN 26 ha proporcionado materiales que alcanzan el s. XVIII.

En esta fase debe insertarse la creación de una nueva estructura hidráulica (E-11), una canalización subterránea detectada en la T 1, y que presenta su salida en pleno talud 1, con un recorrido longitudinal documentado de unos 9,70 m de orientación E-O. la datación de la estructura la proporcionan los materiales de su relleno UEN 103, que remiten a los ss. XVIII-XIX, o un galbo de este último siglo incrustado en su lecho de cemento

Se trata de la instalación más reciente documentada en el solar, cuya vocación agrícola se mantendría en tiempos de los jesuitas, momentos en los que según la documentación fotográfica adjunta, correspondiente a la inauguración del Colegio Máximo en 1894, estaría principalmente destinada a la explotación de olivos.

Con la creación en los años 60 y 70 del Campus universitario de Cartuja, el solar pierde su valor agrícola, pasando a ser una de sus zonas verdes de expansión, y actualmente emplazamiento de un centro de investigación.

### **Bibliografía citada**

- Arribas, A.; Molina, F. (1979): *El poblado de “Los Castillejos” en las peñas de los Gitanos (Montefrío, Granada)*, CPUGR Serie monográfica nº3
- Bazzana, A. (1987): “Una noria árabe en la Huerta de Oliva (Valencia)” II C.A.M.E., Zaragoza
- Benabat, Y. y Pérez, J.A. (1998): “La Ollita, una noria islámica en Niebla, *Huelva en su Historia*, 2ª época, pp. 233-243
- Jiménez, S.A. (1990): “Rituales funerarios neolíticos en la Alta Andalucía. Estado actual de la cuestión”, *Zephyrus* 43, pp. 125-130
- Malpica, A. (1991): “El complejo hidráulico de los Albercones”, *Cuadernos de la Alhambra* 27.
- Malpica, A. y Trillo, C. (2002): “La hidráulica rural nazarí. Análisis de una agricultura irrigada de origen andalusí”, en C. Trillo (ed.) *Asentamientos rurales y territorio en el Mediterráneo medieval*, Granada, pp. 221-261
- Navas, E.; Fernández, S.; Jaramillo, A.; Afonso, J.A. (2008): “El neolítico reciente del Tajo de las Maholicas (Granada)”, *IV Congreso del neolítico peninsular, Tomo I*, Alicante, pp. 281-289
- Orihuela, A. y Vilchez, C. (1991): *Aljibes públicos de la Granada islamica*, Granada
- Sáez, L. y Martínez, G. (1981): “El yacimiento al aire libre de la Molaina (Pinos Puente, Granada)”, *CPUGR* 6, pp. 17-34
- Torres Martín, E. (2007): *Libro del principio, fundación y prosecución de la Cartuxa de Granada*, UGR, Granada