

EL ABANDONO DE CARTEIA EN EL SIGLO VI D. C. RESULTADOS DE LA ACTUACIÓN ARQUEOLÓGICA EN LA ZONA BAJA DE LA CIUDAD

*Darío Bernal Casasola** - *Luis Iglesias*** - *Lourdes Lorenzo****

INTRODUCCIÓN

El edificio termal de la ciudad hispanorromana de *Carteia* se localiza en la zona baja de la ciudad, y en la actualidad se encuentra parcialmente excavado. Contamos con un trabajo en el que se plantea la problemática general de estas instalaciones balnearias, realizado por parte de los excavadores de una parte de la edificación en los años ochenta (Presedo y Caballos, 1987, pp. 387-391), así como un estudio de síntesis sobre la técnica edilicia y las fases constructivas del monumento, siendo estas últimas tres centradas respectivamente a finales del siglo I d. C., época medioimperial y remodelaciones del siglo IV d. C., para asistir durante los siglos VI y VII a la reutilización del edificio como necrópolis (Roldán, 1992, pp. 124-129).

La actuación arqueológica, planteada como actuación puntual de apoyo a la puesta en valor del edificio, se centró en tres aspectos encaminados a solventar el problema de evacuación de aguas en la zona, al situarse en la ladera que comunica la parte alta del yacimiento con la línea de costa. Por un lado, el tratamiento perimetral de la zona excavada, para evitar la caída de las aguas por el arroyo y las laderas. Por otro, la actuación en las canalizaciones internas, desde el aprovechamiento de algunas de las existentes de época romana, hasta la instalación de otras actuales para encauzar las arroyadas. Una última fase del proyecto planteado trataba de abordar toda la evacuación hacia las canalizaciones exteriores del yacimiento del agua

embalsada en el interior del complejo termal (Iglesias y García, 2002). Tanto el seguimiento arqueológico del reperfilado y consolidación de perfiles, el acondicionamiento de espacios para las arquetas, y la limpieza y documentación de la zanja preexistente han sido realizados siguiendo la metodología arqueológica en su sentido más riguroso, de tal manera que los resultados de estas labores de limpieza han aportado interesantes datos en cuanto a la estratigrafía, el estudio de los materiales, la cronología y la problemática del abandono de las actividades humanas en este sector de la ciudad y en el edificio termal.

El objetivo fundamental de la intervención efectuada en esta campaña en el edificio termal radicaba en proteger las estructuras del efecto erosivo de las aguas pluviales y solucionar o, al menos, paliar las inundaciones periódicas de las estructuras exhumadas con la consiguiente erosión y proceso de deposición de aluviones sobre los suelos de ocupación de época romana. Esta actuación concreta forma parte de un proyecto a largo plazo que contempla el reaprovechamiento de las canalizaciones originales, mediante su limpieza y puesta en funcionamiento, para evacuar el agua pluvial que se acumula dentro de las distintas estancias, y se centra, específicamente, en la corrección de los aportes exteriores de las arroyadas que confluyen, al estar topográficamente a un nivel más bajo, en el complejo termal.

Para la consecución de este objetivo central se secuenciaron y priorizaron varias actuaciones concretas que consistieron en:

a) Regularización de perfiles: Los testigos dejados por las excavaciones del equipo de F. Presedo (Presedo *et al.*, 1982; Presedo y Caballos, 1987)

* Universidad de Cádiz. Departamento de Historia, Geografía y Filosofía.

** FIGLINA. Gabinete de Arqueología, Desarrollo y Servicio de Patrimonio Cultural S.L.

se habían desplomado debido a la ausencia de medidas de consolidación, y, en algunos puntos, presentaban profundas cárcavas producto de reencauzamiento de las arroyadas producidas por las lluvias hacia el interior del edificio. Este desplome causaba, además, un notable impacto visual en el complejo. Estos perfiles fueron consolidados y enmascarados con cortina vegetal.

b) Limpieza de la zanja perimetral abierta en los años ochenta para evitar el desbordamiento del arroyo estacional para, posteriormente, reconducir las aguas, entubar la zanja y cerrarla para minimizar su impacto en el entorno.

c) Erección de cordones de tierra protegidos con escollera de piedra para su contención en las cimas de los perfiles y a lo largo del contorno del edificio para controlar el resto del agua de lluvia y encauzarla hacia las arquetas previstas.

d) Relleno de regularización de aquellas zonas en las que se producían encharcamientos debido a socavones, cortes arqueológicos previos o espacios no bien nivelados. Estas zonas se cubrieron con geotextil para distinguir el nivel excavado del nivel de relleno en espacios concretos y/o se ubicaron topográficamente indicando potencia de relleno.

Para la correcta ejecución tanto de las labores de reperfilado como de los consiguientes trabajos de documentación y recogida de muestras se realizó una zonificación del área que se iba a intervenir, sin que ello involucrase una diferenciación por cuestiones estratigráficas o estructurales. De este modo el espacio objetivado para su intervención quedó parcelado de la siguiente forma:

1. Posible acceso al complejo termal. Unidades estratigráficas (UE) 1000-1009.
2. Zanja excavada por medios mecánicos en los años ochenta, bajo la dirección de F. Presedo. UE a partir del 2000.
3. Perfil noroeste, entre el acceso al edificio termal y el perfil norte; UE signadas desde la 3000 en adelante.
4. Perfil norte, entre el perfil noroeste y la plataforma del *tepidarium*. UE identificadas a partir de la 4000.
5. Perfil nordeste, pequeño tramo frente a las habitaciones número 22 y 31 de la planimetría del edificio (Presedo y Caballos, 1987, p. 388, lám. 1), involucra solamente dos UE, la 5001 y la 5002.
6. Arqueta 7, sumidero de 6,30 m de longitud por 68 cm de anchura y 50 cm de profundidad que se excavó en el ángulo sudeste del complejo termal. UE 5100 y 5101.

De todo el conjunto, se ha optado por seleccionar para este trabajo los niveles estratigráficos documentados tanto en el acceso al complejo termal (núm. 1) como en el denominado perfil noroeste (núm. 3), ya que se ha considerado ambos contextos lo suficientemente significativos para documentar el proceso de amortización del complejo termal, al tiempo que los materiales recuperados han permitido la definición de una cronosecuencia detallada (fig. 1).

CONTEXTOS ESTRATIGRÁFICOS SELECCIONADOS

Atendiendo a la zonificación del espacio objeto de trabajo en lo que se refiere a la corrección de perfiles, se describirán de forma sucinta las diferentes UE individualizadas así como su interpretación.

Zona de acceso a las termas

En este sector del complejo termal, prolongación natural del perfil noroeste hacia occidente, se procedió a limpiar la estructura y a delimitarla, y dio como resultado una construcción mucho mayor de lo que se pensó en un principio, rompiendo la supuesta simetría de la puerta. El problema para realizar un levantamiento estratigráfico ajustado deriva tanto de su excavación anterior como de la reducida superficie del sondeo de delimitación. En este corte, las UE 1001 y 1002, esto es, capa de humus y arenas de arroyadas recientes, de datación contemporánea, no presentan ningún tipo de interés arqueológico.

La UE 1003 corresponde a la estructura junto a la posible puerta. Se trata de una gran construcción de mampostería trabada con argamasa blanca (*caementicium*) forrada con sillarejo de caliza bien escuadrado (*opus vitatum*), con sillares de gran tamaño de piedra ostionera en las esquinas formando, por consiguiente, *opus africanum*.

En el perfil dejado por las excavaciones de Presedo se define un paquete con matriz arenosa de grano medio, color marrón oscuro y textura suelta, con abundantes inclusiones de compuestos de variada litología, cerámica, teja, ladrillo y paquetes de *opus signinum* (UE 1004); si bien en un principio se interpretó como derrumbe de ladera, posteriormente y vista su reducida extensión se redefinió como el derrumbe de estructuras existentes al oeste-noroeste que no se apreciaba en superficie. El contexto

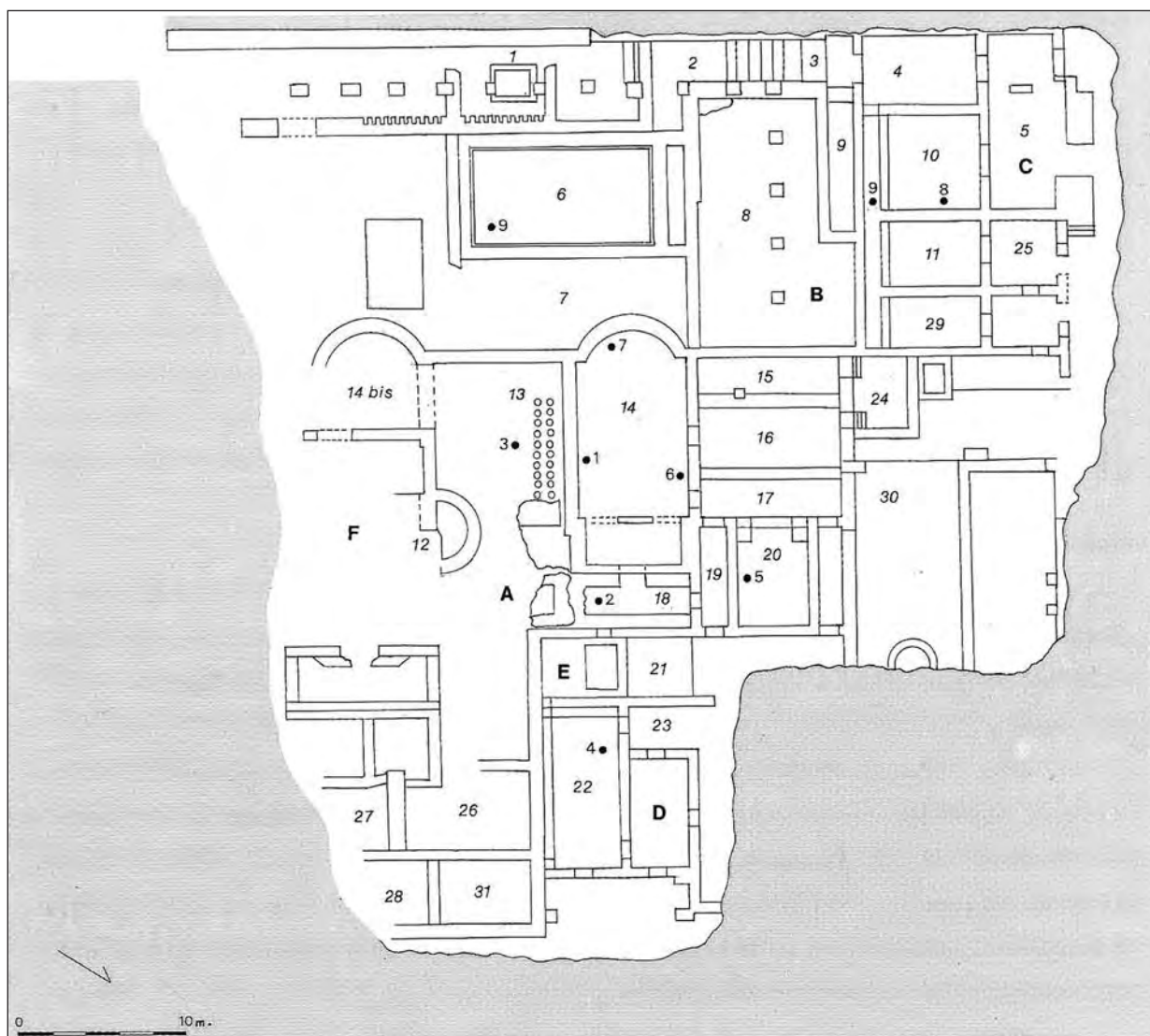


Figura 1. Planta general de las termas de *Carteia* (Roldán, 1992, p. 109, fig. 27), con indicación de la localización de los perfiles objeto de actuación arqueológica.

cerámico representado por esta UE confirma que se trata de un derrumbe de ladera, puesto que aparecen multitud de materiales cerámicos en posición secundaria y muy mezclados. Entre los productos cerámicos diagnosticables se encuentran materiales de época medioimperial (siglos II-IV d. C.), muy fragmentados y rodados, como una boca de ánfora africana del tipo Key V, y altoimperiales, entre ellos un borde de Dressel 7/11 o un asa de Haltern 70 que apuntan cronologías próximas al siglo I d. C.

Bajo este nivel y en gran parte del corte, se extiende la UE 1005, con matriz arenosa color marrón claro con vetas negras de material orgánico y frecuentes inclusiones de mampuestos, material latericio, fauna, malacofauna y cerámica, que presenta una textura compacta, trozos de *opus sig-*

ninum, argamasa y cerámica muy fragmentada. Se define como parte de un derrumbe generalizado que afecta al complejo termal. Esta UE 1005 se excavó de forma independiente a la UE 1007, pero posteriormente, se comprobó su equivalencia, por lo que se unificaron en cuanto a la interpretación de la secuencia, aunque no a la hora de analizar sus materiales, que han sido objeto de estudio, por tanto, de forma autónoma, para tratar de aislar matices cronológicos. Ambos paquetes corresponden a un nivel de derrumbe generalizado que sella gran parte del complejo termal e indica la época de finalización de la actividad en este sector de la ciudad. Ambos niveles cubren la estructura de refuerzo de la supuesta puerta del edificio o UE 1003 y se ubican por debajo de la forma-

ción natural (UE 1008). Cronológicamente se centra en los últimos años del siglo V o en las primeras décadas del siglo VI según los materiales aparecidos en su interior, algunos de los cuales ilustramos en la figura 2, aunque no faltan los residuos altoimperiales, probablemente arrastrados en el proceso de derrumbe. Entre el material residual destacan un fragmento de pátera de barniz negro de la clase B, de producción indeterminada, y un fragmento de ánfora gálica de época altoimperial (G. 4) y un asa de ánfora salsaria bética sincrónica. No faltan materiales residuales más tardíos como algunas formas de ARSW A, concretamente una Lamboglia 1C del siglo III d. C. (Carandini, 1981, p. 26, tav. XIV, núm. 6 y 7), ilustrada en la figura 2 (núm. 6) o incluso fragmentos de ARSW C. El material de época tardorromana representa el mayor porcentaje entre los productos cerámicos. Entre la vajilla fina en ARSW D se puede diagnosticar dos variantes de la Hayes 93B (fig. 2, núm. 1 y 3), fechada tradicionalmente entre el 500 y el 540 (Carandini, 1981, p. 101, tav. XLVII, núm. 2 y 3) y que los últimos trabajos remontan al 460-550 d. C. (Tortorella, 1998, p. 67), además de una Hayes 82B con decoración burilada al exterior (fig. 2, núm. 2), datada entre 460 y 500 (Carandini, 1981, p. 68, tav. XXIX, núm. 11). Se han identificado algunas piezas en lucente (fig. 2, núm. 4 y 5), la primera de ellas una posible Lamboglia 1/3 (Carandini, 1981, p. 5), conjuntamente con algunas formas de común tardorromana, como es el caso de una cazuela baja de borde invasado con asa horizontal (fig. 2, núm. 9), fechada esta última desde el siglo V hasta mediados del VII (Macias, 1999, p. 81, lám. XVII, núm. 6 y lám. XXIII, núm. 30).

Tampoco faltan algunos fragmentos de Late Roman C, *sigillatas* de procedencia oriental, como un ejemplar de Hayes 3 de variante indeterminada. Las ánforas documentadas son salsarias sudhispánicas de las últimas variantes de la Almagro 51c (fig. 2, núm. 10 y 11), cuya cronología perdura hasta finales del siglo V o principios del VI (Bernal, 2002), y que conviven con envases africanos y tipos orientales, entre ellos una Key L1V *bis* muy fragmentada. La presencia de africana de cocina es elevada, entre las que traemos a colación una Lamboglia 10A (fig. 2, núm. 8), así como una posible imitación en común de la misma (fig. 2, núm. 7). Esta forma se data, como mucho, en la segunda mitad del siglo V, y es considerada como residual en contextos de inicios del siglo VI d. C. (Aquilué, 1995, p. 69; Macias, 1999, pp. 171-172).

La UE 1006 corresponde a una delgada capa arcillosa de color verde amarillento con textura compacta e inclusiones frecuentes de cerámica. Se extiende 1 m en dirección este-oeste y 40 cm hacia el norte-sur. Su interpretación es difícil, puesto que no ha sido posible determinar ni su extensión total, ni su relación con otras UE o estructuras.

Bajo las UE 1005 y 1006, ocupando todo el sondeo, se define la UE 1007, en la que se dispara el gradiente de inclusiones, con grandes bloques desprendidos de *opus caementicium*, mampuestos de caliza de mediano tamaño y grandes sillares que conforman una matriz de color marrón oscuro arenosa y textura compacta. Es equivalente a la UE 1005, por lo que su estudio ha permitido confirmar la cronología y el tipo de materiales documentados en su interior, algunos de los cuales ilustramos en la figura 3. Se confirma también en este caso la elevada presencia de material residual como *terra sigillata* hispánica, ARSW A, concretamente una Hayes 2 con hoja de agua (fig. 3, núm. 3) fechada en momentos avanzados del siglo I (Carandini, 1981, p. 24, tav. XIII, núm. 10 y 11) o un asa de ánfora sudhispánica del tipo Key XVI (fig. 3, núm. 12) con sello ANNG (ENIALIS), de taller bético y fechada en momentos avanzados del siglo III o IV (Bernal, 2002). Los materiales datantes corresponden a vajilla de mesa en ARSW D, entre las que se identifican ejemplares de la forma Hayes 93B (fig. 3, núm. 1), datada entre el 500 y el 540 (Carandini, 1981, p. 101, tav. XLVII, núm. 2 y 3) o más recientemente entre el 460 y el 550 (Tortorella, 1998, p. 67) o un ejemplar de la variante más antigua (A) de la Hayes 99 (fig. 3, núm. 2), datada tradicionalmente entre el 510 y el 540 (Carandini, 1981, p. 109, tav. LI, núm. 1) y actualmente entre el 460 y el 480 y el 550 (Tortorella, 1998, p. 67). Vuelve a aparecer la cerámica africana de cocina, tanto un plato tapadera de borde ahumado (fig. 3, núm. 5) como una cazuela del tipo Lamboglia 10A (fig. 3, núm. 4) y un fondo de Hayes 197, todos con cronologías que, como hemos comentado, llegan hasta la segunda mitad del siglo V (Aquilué, 1995), y que en esta ocasión no presentan síntomas de residualidad tales como elevados índices de rodamiento o fragmentación.³ Los elementos de ilu-

3. En este sentido, si la cronología de estos niveles se adentra en las primeras décadas del siglo VI d. C., posiblemente haya que prolongar algunos decenios más la producción final de esta producción. Son interesantes al efecto los comentarios sobre los niveles tardorromanos de *Septem* en las páginas de este mismo volumen.

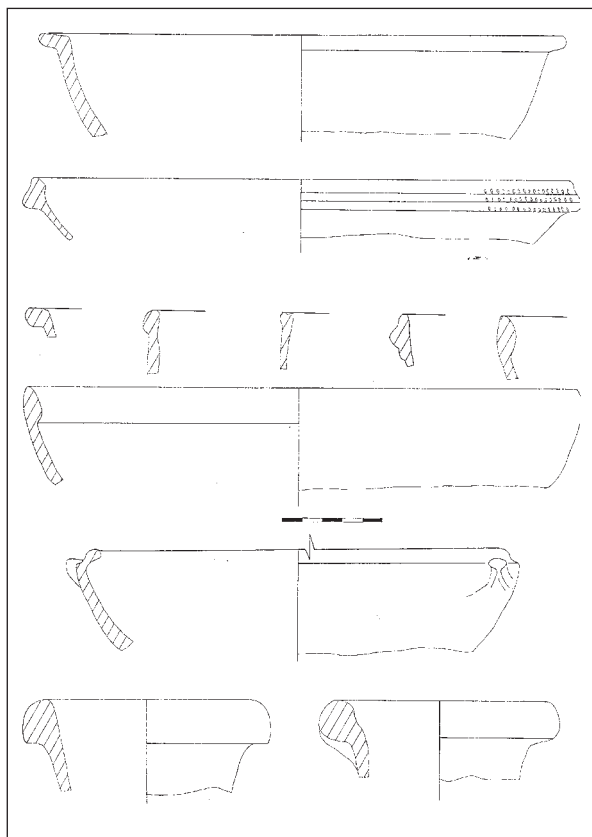


Figura 2. Vajilla fina en ARSW A (n.º 6) y D (n.º 1 y 3), Late Roman C (n.º 2), lucente (n.º 4 y 5), africana de cocina (n.º 8), cerámica común (n.º 7 y 9) y ánforas (n.º 10 y 11) de la UE 1005.

1 y 3. Hayes 93B; 2. Hayes 82B; 4. Lamboglia 1/3; 5. Forma indeterminada en lucente; 6. Lamboglia 1C; 7. Imitación de Lamboglia 10A en común; 8. Lamboglia 10A; 9. Cazuela en común (diam. 41 cm); 10-11. Bordes de Almagro 51C.

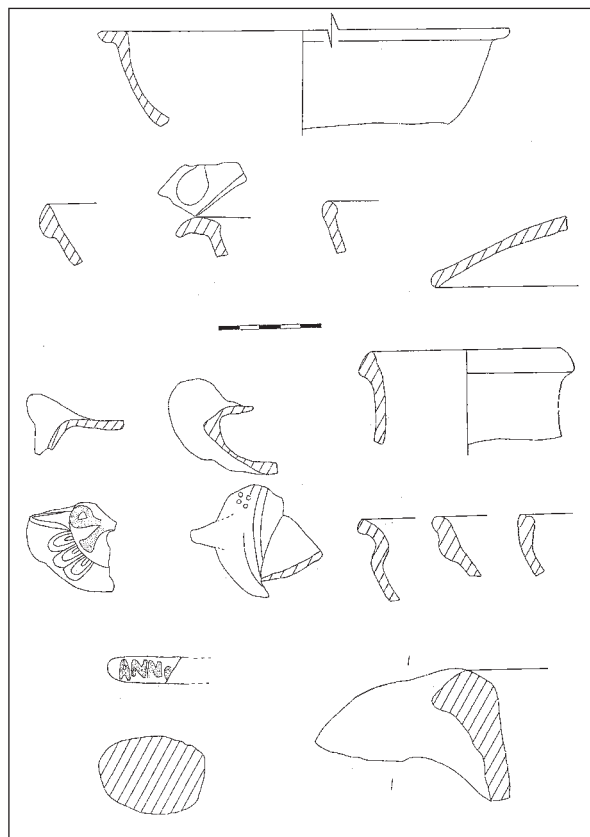


Figura 3. Vajilla fina en ARSW A (n.º 3) y D (n.º 1 y 2), africanas de cocina (n.º 4 y 5), lucernas (n.º 6 y 7), cerámicas comunes (n.º 8-11) y ánfora sudhispánica (n.º 12) de la UE 1007.

1. Hayes 93B (diám. 42 cm); 2. Hayes 99A; 3. Hayes 2; 4. Lamboglia 10A; 5. Plato tapadera; 6. Atlante VIII; 7. Lucerna de disco tardorromana; 8-11. Bordes de común; 12. Key XVI con marca ANNG[ennialis].

minación vienen representados por una lucerna paleocristiana de pasta blanca del tipo Atlante VIII, variante indeterminada, con crismón en el disco y triples ovas concéntricas en la orla (fig. 3, n.º 6), tipo que tradicionalmente perduraba hasta el siglo V (Carandini, 1981, p. 195), y que los últimos estudios han prolongado hasta finales del siglo V o principios del VI d. C. (Mackensen, 1993, pp. 150-151; Pavolini, 1998, p. 123). Junto a ella, una posible Dressel 30 B con glóbulos en la orla y asa maciza, de probable producción africana (fig. 3, n.º 7). Entre las ánforas, a pesar de no ilustrar ningún ejemplar, abundan las producciones africanas, sudhispánicas (borde de Key XIX) y orientales (Key LIII). Las cerámicas comunes son numerosas y variadas, entre las que se distinguen ollitas, cazuelas, jarras y un mortero, algunas de las cuales ilustramos en la figura 3 (n.º 8-11), si bien no se recuperaron fragmentos a mano o a torno lento.

Todo el conjunto y, por lo tanto, el paquete de derrumbe 1005/1007, puede aquilatarse cronológicamente entre los últimos años del siglo V y principios del VI d. C., en un intervalo que genéricamente podemos situar entre el 490 y el 525-530. Para proponer la datación inicial, se han tenido en cuenta tanto el período de llegada y amortización de las formas que arrancan, como pronto, en el 460 (Hayes 82B, 93B y 99A), cifrado en unos veinte o treinta años. La fecha del 525-530 deriva de la ausencia de otras formas que inician su andadura a partir de esos años, caso de las variantes más tardías de la Hayes 99 (Tortorella, 1998, pp. 67-68), y de la presencia de materiales que perduran como mucho hasta principios del siglo VI (lucernas del tipo Atlante VIII, africanas de cocina o ánforas sudhispánicas del tipo Almagro 51C).

Un estrato de matriz arenosa de color marrón claro con vetas amarillentas, textura suelta e inclusiones moderadas de cerámica, ocupa la mitad

oeste del corte con un espesor de 20 cm (UE 1008). Se interpreta como sedimentación natural de arenas relacionadas, probablemente, con un movimiento dunar que se observa en el perfil noroeste del corte de la puerta. Se halla seccionado por las excavaciones de la Universidad de Sevilla en los años setenta y ochenta. Se ha interpretado como evidencias de un momento de génesis natural de suelo, o movimientos postdeposicionales, como lo corroboran unos materiales mezclados en los que aparecen residuos altoimperiales como un asa de lucerna junto a fragmentos de ARSW D y cerámica africana de cocina.

La UE 1009 aparece definida por un relleno de piedras, cerámica y malacofauna, y cuenta con una matriz marrón oscura arenosa, muy compacta, y a partir de su interfaz superior se queda colgado el paramento de UE 1003, por lo que se plantea un problema estratigráfico, ya que si este relleno corresponde al siglo VI d. C., es inviable el mantenimiento de la fábrica de la UE 1003 como de época medioimperial. Sería necesario comprobar si se trata realmente de un relleno de cimentación o si se comporta como aporte de derrumbes tras detracción de los niveles originales. Lo limitado del espacio impide, por el momento, una comprobación precisa de esta cuestión, por lo que sería necesaria una ampliación del corte hacia el supuesto acceso del complejo termal.

El perfil noroeste

Debido a su longitud, cercana a los 20 m, se han diferenciado en el perfil dos tramos (fig. 4). El primero o T-1, entre el corte del acceso a las termas y el quiebro que presentaba el antiguo perfil; y el segundo o T-2, entre este quiebro y el muro de mampostería en seco que se construyó para evitar las avenidas de la arroyada.

Tramo 1

De la cumbre hacia la base pueden distinguirse los siguientes niveles: en primer lugar, un paquete de relleno con varias capas que fueron retiradas de una sola vez al tratarse de un aporte contemporáneo para trazar la antigua carretera entre San Roque y Puente Mayorga (UE 3001). Algunos de los aportes tienen matriz de color marrón oscuro y naturaleza arenosa, mientras que otros, los infrayacentes, son de color marrón claro con vetas amarillentas y areno-arcillosas que descansan sobre un relleno de entre 2 y 4 cm de espesor, de piedra menuda. En algunos puntos aparece una

capa de arcilla roja. En la cumbre del paquete hay una débil capa de grava y asfalto del firme de la carretera. La interfaz de destrucción por erosión producida por el arroyo contemporáneo se ha considerado como UE 3017, mientras que los subsiguientes procesos deposicionales y aluviales, y de sedimentación de gravas y limos en el lecho, se engloban bajo la denominación de UE 3018.

Por debajo se distinguía, en un principio, un solo nivel (UE 3002), pero al comenzar la excavación se observaron diferencias sustanciales entre tres unidades estratigráficas. Dos de ellas correspondían a un relleno relacionado con la carretera (UE 3002A y 3002B) y la tercera y principal, un potente nivel de tierra de labor o UE 3002C. Todas ellas se relacionan con el proceso de formación de suelo tras el abandono y derrumbe de la zona de la ciudad, y podrían relacionarse estratigráficamente con la UE 1008 del corte 1.

La UE 3002A aparece definida en el perfil como un lentejón de matriz marrón oscuro y vetas amarillentas cuya matriz arenosa de granulometría media presenta inclusiones moderadas de piedra pequeña, cerámica, algo de mortero y material latericio. Su textura es relativamente compacta. La UE 3002B, mucho más compacta y de matriz arenosa color pardo, presenta inclusiones frecuentes de pequeñas piedras, material latericio y cerámica. El nivel 3002C presenta una matriz arenosa color marrón oscuro con escasos materiales cerámicos, algo de piedra menuda y muy poco material latericio. Se interpreta como el nivel original de tierra de labranza del cortijo. Se seleccionaron materiales cerámicos de la UE 3002C, entre los que aparece gran cantidad de cerámica tardorromana con numerosos residuos imperiales, algunos de los cuales ilustramos en la figura 5. La cerámica de mesa viene representada por la ARSW D caracterizada por formas como la Hayes 99A (fig. 5, núm. 1), datada entre el 510 y el 540 o el 460-480 y el 550 (Carandini, 1981, p. 109, tav. LI, núm. 1; Tortorella, 1998, p. 67, respectivamente), y un fondo con motivo estampado pisciforme del estilo D (440-500) o E ii (530-600) de Hayes (fig. 5, núm. 4), relacionado con los motivos Atlante núm. 304-308 (Carandini, 1981, p. 124), si bien en nuestro caso posiblemente se asocie al estilo D al no encontrarse el motivo centrado. Es asimismo frecuente la cerámica africana de cocina, siendo diagnosticable la Lamboglia 10A (fig. 5, núm. 2), cuya problemática hemos comentado en los apartados precedentes, y cerámica común de diversa tipología (fig. 5, núm. 3). Entre las ánforas de transporte y almacenaje hay ejemplares de ánforas orientales muy

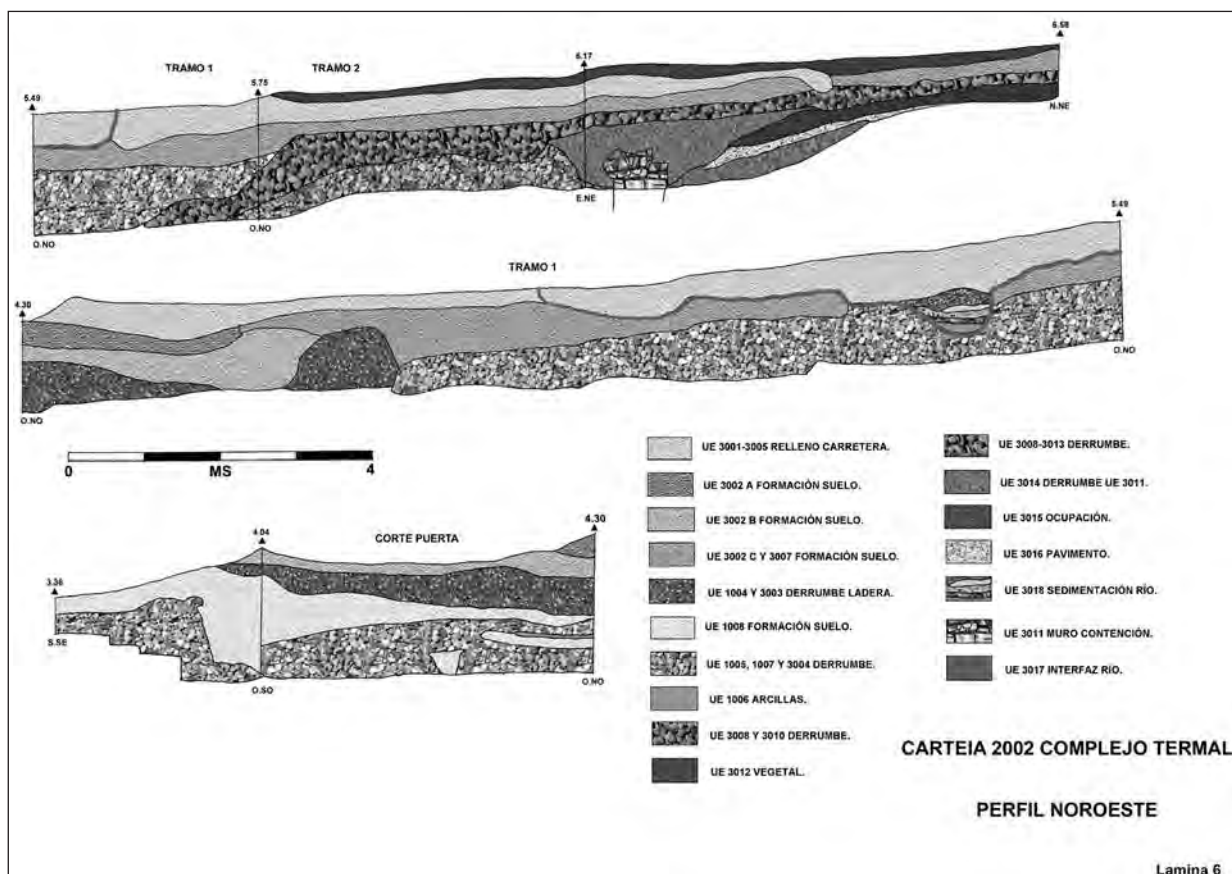


Figura 4. Estratigrafía general del perfil noroeste, con los niveles arqueológicos definidos durante la intervención arqueológica.

rodadas y ánforas africanas emparentables con el tipo Keay V *bis* (fig. 5, núm. 5), con un escalón muy estrecho, cuya producción llega hasta la segunda mitad del siglo V d. C. (Keay, 1984, p. 115; Remolà, 2000, p. 120).

Por debajo se define un estrato de matriz arenosa, color marrón y grano fino (UE 3003) caracterizado por presentar frecuentes inclusiones de mampostería de pequeño tamaño, material latericio fragmentado, nódulos de argamasa, cerámica, un gran fragmento de *signinum* y un sillar de piedra ostionera. Como ocurre con la UE 1004, con la que se relaciona, se interpretó en principio como derrumbe suelto aportado por la ladera, y posteriormente se consideró como un derrumbe de estructuras ubicadas al noroeste del frente del perfil. Son muy abundantes los residuos, entre ellos un ánfora grecoitalica de época republicana o *terra sigillata* hispánica. La vajilla de mesa es ARSW D, entre la que se identifica un fragmento cercano a la familia de la Hayes 104, de atribución no segura. No faltan ejemplares de Late Roman C, relacionados con la forma Hayes 3, variantes E y F (fig. 5, núm. 6 y 7, respectivamente), fechadas cada una de ellas a finales del siglo V o principios

del VI y plenamente en el VI d. C. (Carandini, 1981, p. 232, tav. CXII, núm. 6 y 11; Reynolds, 1995, p. 35; Martín, 1998, pp. 109-115). Tampoco faltan las formas de cerámica común de mesa y preparación de alimentos (fig. 5, núm. 8-10), así como algunos platos tapadera de africana de cocina. Los productos cerámicos destinados al almacenaje y transporte son muy variados, entre los que destacan paredes y pivotes de ejemplares de procedencia africana, entre ellos una Keay V con gradino (fig. 5, núm. 13), forma que perduró hasta avanzado el siglo V (Keay, 1984, p. 115), ánforas sudhispánicas, tanto Almagro 51C, probablemente Beltrán 68 y una Dr. 23 tardía de finales del siglo V o principios del VI (fig. 5, núm. 12) y algunos recipientes orientales fragmentados. Entre los residuos, traemos a colación una Beltrán II A altoimperial (fig. 5, núm. 11).

La UE 3004 se corresponde con la 1005 y la 1007 del corte 1, y se presenta como una unidad con matriz arenosa de grano fino-medio y color marrón oscuro-negruzco y nódulos de mortero blanco, bastante compacta debido a la alta frecuencia de inclusiones de mampuestos de mediano tamaño y material latericio abundante y completo. El

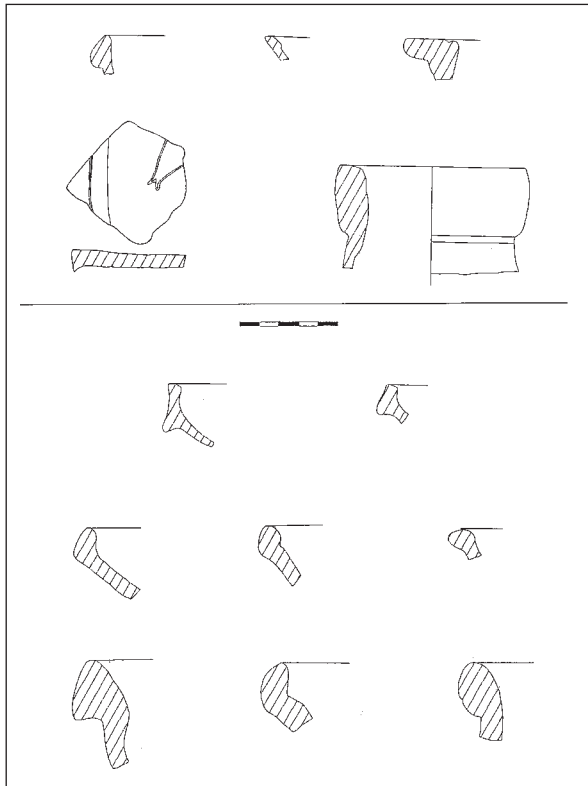


Figura 5. Selección del registro cerámico de la UE 3002C (núm. 1-5) y de la UE 3003 (núm. 6-13).

1. Hayes 99A en ARSW D; 2. Lamboglia 10A en africana de cocina; 3. Borde de forma abierta en común; 4. Fondo de ARSW D con motivo pisciforme estampado; 5. Ánfora africana (Keay V *bis similis*); 6-7. Hayes 3E y 3F en Late Roman C; 8-10. Bordes de cerámica común; 11. Ánfora salsaria bética del tipo Beltrán II A; 12. Olearia bética del tipo Dr. 23; 13. Ánfora africana del tipo Keay V.

contenido cerámico, en cambio, es proporcionalmente menor. Se corresponde, pues, con el derrumbe generalizado del complejo termal (fig. 6). Hacia la base, el derrumbe se compacta aún más y los materiales constructivos, ahora de mayor tamaño, son más abundantes. No es extraña la presencia de residuos altoimperiales, tanto en el material anfórico (Dressel 7/11, Beltrán II salsarias o Dressel 20) como en el de mesa (*sigillatas* gálicas e hispánicas) y medioimperiales (Lamboglia 40 en ARSW C). En este estrato se han contabilizado también un asa de codo de cántaro y un fragmento con vidriado melado al interior, ambos medievales o modernos y que se han considerado como intrusiones. Entre las cerámicas comunes se diferencian aquellas relacionadas con la preparación de alimentos (cazuelas, ollitas, etc.) y otras de mesa (jarras y jarritas). No faltan las africanas de cocina, entre las que se identifica un plato tapadera y una Hayes 197, ni los productos cerámicos de al-

macenamiento y transporte, entre los que predominan las producciones africanas (no diagnosticables por su fragmentación, entre las que destaca un pivote con un grafito), sobre las béticas y orientales. La producción cerámica para mesa y consumo es, predominantemente, ARSW D. Podemos identificar los tipos Hayes 91B, fondos ápodos y con repié, así como un fondo estampado con motivo de palmeta y círculo.

Tramo 2

Es de menor longitud que el tramo 1 y se observan más estructuras de desarrollo vertical en su recorrido que parecían introducirse en el perfil original. En la parte más septentrional, el perfil se encuentra sobreexcavado, y se presentan unos 50 cm del geológico rebajado. Retirando los paquetes según niveles deposicionales naturales y/o antrópicos se distinguen las siguientes unidades estratigráficas:

La UE 3005 se corresponde con la UE 3001, nivel de matriz muy variable, tanto en color como en naturaleza (arcillas rojizas, tierra de color marrón oscuro, nódulos de cal, etc.), con inclusiones moderadas de piedra y, de forma más escasa, de cerámica. Corresponde al mismo nivel de relleno de la infraestructura de comunicación contemporánea. Una fosa de matriz color marrón claro con tonos amarillentos, arenosa, muy suelta y con escasas inclusiones (UE 3006), se distingue junto a la estructura situada al norte. Al excavarla se pone de manifiesto que se trata de una fosa para la instalación de un viento de un poste de la luz, consistente en un grueso madero de pino con un anclaje de acero.

La UE 3007 se corresponde con la UE 3002C, esto es, tierra de labor original del cortijo con matriz marrón negruzca, arenosa y suelta, con inclusiones ocasionales de cerámica y piedra. Está relacionado con el proceso de pedogénesis tras abandono y derrumbe de la ciudad, que constituyó el nivel de uso como tierra de labor para los cortijos modernos, en relación directa con las UE 3002A, B y C del tramo 1 y con la UE 1008 del corte 1.

Se identifica un nivel de derrumbe generalizado en las UE 3008, 3010 y 3013, que se individualizan debido a la presencia de estructuras de desarrollo vertical intercaladas (fig. 7). No pueden ponerse en conexión con la UE 3004, ya que esta última estratigráficamente es anterior, aunque sí están relacionados en lo que se refiere al proceso de derrumbe, correspondiendo, además, a la misma cronología.



Figura 6. Detalle del proceso de excavación en el perfil noroeste, con indicación de la UE 3004.

La continuación natural de la UE 3004 hacia el tramo 2 es la UE 3008, un derrumbe de matriz color negro, arenoso y no muy compacto, con inclusiones muy abundantes de mampuestos, algo de material latericio y cerámica; se diferencia de las UE 3010 y 3013, del mismo origen y naturaleza, al existir estructuras de desarrollo vertical intercaladas. La cronología de la UE 3008 viene sustentada por la presencia de ARSW D, repitiéndose las mismas formas que en los contextos anteriores, tanto la Hayes 99A (fig. 8, núm. 1) como la 93B (fig. 8, núm. 2), y se documenta adicionalmente una Hayes 67 (fig. 8, núm. 3), datada esta última entre el 360 y el 470 (Carandini, 1981, p. 88, tav. xxxviii, núm. 1). Las ánforas son variadas, entre las que se contabilizan ejemplares béticos, africanos y orientales (Keay LIV *bis*), de los cuales traemos a colación un borde sudhispánico indeterminado (fig. 8, núm. 5) y un pivote africano (fig. 8, núm. 6). Muy abundante y variada es, también, la cerámica común de cocina y mesa (fig. 8, núm. 7 y 8). Entre la cerámica africana de cocina se identifica un plato tapadera (fig. 8, núm. 4)

de la forma Ostia I, 262 (Aquilué, 1995, p. 67), sin faltar residuos altoimperiales como una copa Drag. 27 de *terra sigillata* hispánica.

Una de estas estructuras (UE 3009) separa la UE 3008 de la UE 3010, definiéndose como un muro de sillarejo bien trabajado (*opus vitatum*) trabado con arcilla parda y con orientación sudeste/noroeste, sin que se aprecie revestimiento alguno. Al rebajar la base del perfil hasta los niveles dejados en las excavaciones previas, la estructura se pierde sin que se pueda comprobar si tiene continuidad más abajo o forma un ángulo, aunque esta segunda hipótesis es más plausible si se establece relación con la UE 3011.

La continuación del paquete de derrumbe se plasma en la UE 3010, con matriz arenosa color negro y textura algo compacta, que contiene abundantes inclusiones de piedras, ladrillo y cerámica. La misma datación, finales del siglo v o principios del vi d. C. puede aquilatarse a través del análisis de los materiales cerámicos de la UE 3010 (fig. 9). Presenta residuos altoimperiales de *terra sigillata* hispánica y paredes finas entre un abrumador por-



Figura 7. Aspecto general de la parte inferior de la secuencia (UE 3008, 3010 y 3012) del perfil noroeste (tramo 2).

centaje de ARSW D, como principal elemento para datar, con formas ya comentadas anteriormente como la Hayes 99A (fig. 9, núm. 1 y 3) y un borde emparentable con las variantes más tempranas de la Hayes 104 (fig. 9, núm. 2). La datación de este ejemplar se sitúa bien entre el 500 y el 580 de acuerdo con la datación tradicional (Carandini, 1981, p. 94, tav. XLII, núm. 4) o bien entre el 470-480 y el 570-580 (Tortorella, 1998, pp. 67-68). Vuelven a ser muy abundantes las africanas de cocina en casi todo su repertorio formal, tanto la Hayes 197 (fig. 9, núm. 4) como la Lamboglia 10A (fig. 9, núm. 5), las cuales alternan con ejemplares de producción local-regional (fig. 9, núm. 7), incluidas las lucernas (fig. 9, núm. 8) o cerámicas a mano o torno lento importadas del mediterráneo central, como sucede con una cazuela posiblemente de Lípari (fig. 9, núm. 6), forma fechada entre finales del siglo IV y el 575-600 (Macías, 1999, p. 63, lám. VI, 8.6). El registro anfórico muestra un alto porcentaje de producciones africanas, entre las que se identifican Keay XXV B (fig. 9, núm. 9 y 10) y C (fig. 9, núm. 11 y 12), que perduraron hasta principios del

siglo VI d. C. (Remolà, 2000, p. 133), que dominan sobre las béticas, entre las que se distinguen una Keay XIX (fig. 9, núm. 14) y una Almagro 51C (fig. 9, núm. 16) y sobre las orientales (Keay LIII), muy fragmentadas estas últimas.

La segunda estructura de desarrollo vertical apreciable en el perfil noroeste es la UE 3011, construida a base de sillarejo bien trabajado trabado con arcilla marrón y que presenta, en el extremo sur de la parte excavada, grandes sillares de arenisca y piedra ostionera, por lo que puede definirse como *opus africanum*. Al este/sudeste posee dos contrafuertes rectangulares que, junto con el hecho de que presenta una sola cara, mientras que la otra se adapta a un rebaje intencional del geológico, permiten plantear la posibilidad de que se construyese con objeto de contención de tierras o aterrazamiento.

La UE 3012 es un nivel deposicional de matriz arenosa color marrón oscuro y textura suelta, con escaso contenido de piedra de pequeño tamaño y cerámica. Se correlaciona estratigráficamente con las UE 3007 y 3002C, y completan la pendiente original del terreno de labor del cortijo.

Bajo este estrato se dispone la UE 3013, nivel de derrumbe de matriz arenosa y color negro, con abundantes inclusiones de mampuestos de pequeño tamaño y cerámica. Su formación es equivalente a la de las UE 3004, 3008 y 3010, y corresponde al mismo nivel de desplome y sedimentación generalizado en este sector del complejo termal. La UE 3013 es menos definitiva debido a la menor cantidad de material aportado por la escasa incidencia que ha tenido la corrección del perfil en el extremo más septentrional del perfil noroeste; no obstante, se han identificado, junto a residuos altoimperiales de *sigillata* itálica, producciones africanas de almacenaje-transporte y de servicio de mesa (Hayes 99 en ARSW D).

Por su parte, la UE 3014 representa el derrumbe de la UE 3011. Su matriz es de naturaleza arenosa y color negro, relativamente compacta por su alto contenido en inclusiones de mampuestos y sillarejos de gran tamaño, ladrillos y tégulas bastante

completos, así como cerámica. Entre los materiales seleccionados se contabilizó material residual (lucerna de volutas del tipo Dressel 11 y ARSW C de la forma Lamboglia 40), cerámica común (mortero y jarra de importación de un asa) y ánforas africanas y orientales (Keay LIII).

Un estrato de matriz arenosa y color marrón medio, suelto y con abundantes inclusiones de piedra, material latericio y cerámica (UE 3015), descansa parcialmente sobre este derrumbe y sella una delgada capa de matriz areno-arcillosa de color marrón amarillento soportada por abundantísimas inclusiones de cerámica y algunas piedras (UE 3016), que yacen directamente sobre la arenisca del nivel geológico. Si bien su excesivo buzamiento impide considerarlo como un nivel de abandono, la estructuración de las piedras en la base del nivel y su incrustación en el nivel geológico parecen indicar la existencia de un pavimento inclinado a base de pequeñas piedras, material

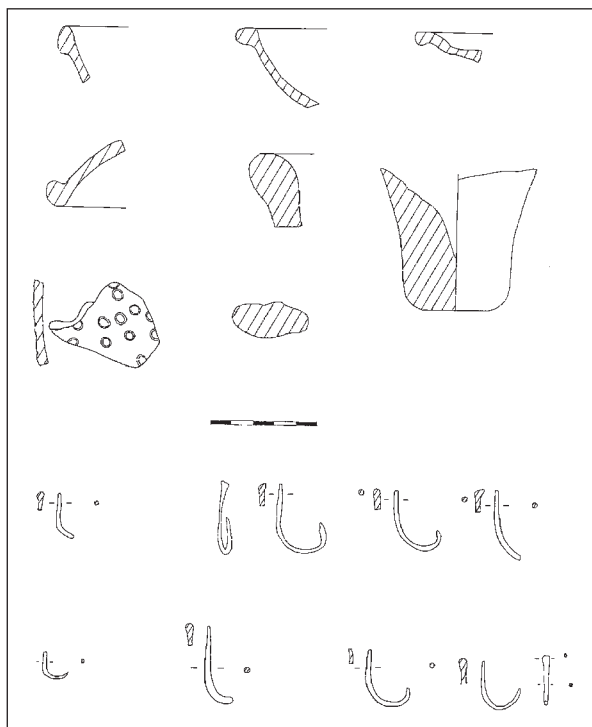


Figura 8. Materiales cerámicos de la UE 3008 (núm. 1-8) y anzuelos bronceos procedentes de distintos contextos estratigráficos (núm. 9-16).

1. Hayes 99A en ARSW D; 2. Hayes 93B en ARSW D; 3. Hayes 67 en ARSW D; 4. Plato tapadera de la forma Ostia I, 262 en africana de cocina; 5. Borde de ánfora indeterminada; 6. Pivote de ánfora africana; 7-8. Fragmentos de cerámica común; 9. Anzuelo de la UE 1005; 10-12. Anzuelo de la UE 2002; 13. Anzuelo de la UE 3003; 14. Anzuelo de la UE 3010; 15. Anzuelo de la UE 4028; 16. Anzuelo documentado en el aparejo del M-2 (zanja noroeste).

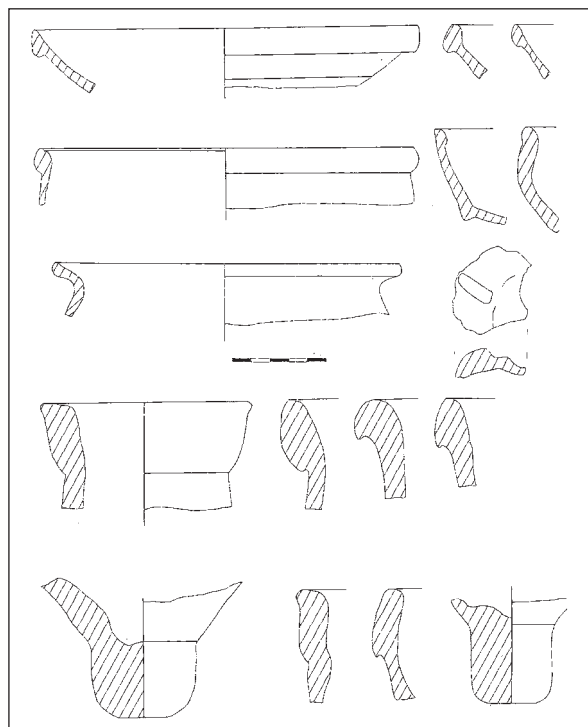


Figura 9. Vajilla fina en ARSW D (núm. 1-3), africana de cocina (núm. 4 y 5), cerámica común (núm. 6 y 7), lucerna (núm. 8) y ánforas (núm. 9-16) de la UE 3010.

1 y 3. Hayes 99A; 2. Asimilable a la Hayes 104A; 4. Hayes 197; 5. Lamboglia 10A; 6. Cazuela a mano-torno lento; 7. Borde de olla en común; 8. Lucerna en común; 9-10. Ánforas africanas del tipo Keay XXV B; 11-12. Ánforas africanas del tipo Keay XXV C; 13. Ánfora africana indeterminada; 14. Keay XIX sudhispánica; 15. Asimilable a la G. 4; 16. Pivote de Almagro 51C.

latericio y cerámica. El escaso avance sobre el perfil original dejado por Presedo en este sector impide sustentar con suficientes argumentos empíricos cualquier hipótesis. Los materiales cerámicos aparecidos en este nivel permiten plantear una datación centrada a finales del siglo V o en las primeras décadas del siglo VI d. C. Entre las intrusiones destaca una lucerna y un filtro de jarrita, ambos altoimperiales. En la muestra extraída se contabilizó cerámica común de mesa y cocina, ánforas sudhispánicas, dos platos tapadera de africana de cocina, cerámica a mano-torno lento y ARSW D, entre la que se reconoció una Hayes 91B.

Por debajo se excavó mínimamente la UE 3016, que parece corresponder a un pavimento inclinado, aunque la escasa incidencia de la corrección del perfil no permitió confirmar esta apreciación con contundencia. La cerámica datante de este nivel es ARSW C, tanto fondos como un borde de Lamboglia 40, acompañada por un bronce de Aureliano, que podrían colocar el nivel a finales del siglo III y principios del IV d. C. Aparece también cerámica común de diversa tipología: africana de cocina (tres platos tapadera, una Hayes 197), material anfórico de producción africana (Keay V con gradino) y bética (derivadas de la Beltrán II y Puerto Real I), sin faltar los residuos altoimperiales (paredes finas, *terra sigillata* hispánica o lucernas de volutas). Este último nivel se encuentra en contacto tanto con el nivel geológico como con lo que parece ser la preparación del suelo mediante una cama de arcilla que no se excavó para evitar encharcamientos.

LA SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA Y EL ABANDONO DE LA ZONA BAJA DE LA CIUDAD

La actuación arqueológica realizada ha logrado establecer una secuencia estratigráfica clara y uniforme de las termas de *Carteia*, lo que permite plantear, por primera vez, una valoración histórica general que aporta datos interesantes y totalmente novedosos con respecto a la dinámica urbanística, económica y de ocupación de esta zona baja de la ciudad gaditana más importante de la Bahía de Algeciras:

a) El primer momento constructivo definido corresponde a época altoimperial (siglos II y III d. C.), cuya problemática no se trata en este trabajo. Se ha documentado especialmente en la zona

septentrional del área intervenida (Iglesias y García, 2002).

b) Ya en época medioimperial y bajoimperial (siglos III avanzado y IV d. C.) se construyó el muro de contención o aterrazamiento (UE 3011), con el posible pavimento inclinado UE 3016, tal y como indican los materiales localizados. En sus proximidades, aunque descontextualizado y amortizado, apareció un epígrafe dedicado a *Publius Perellius Maximus*, actualmente en curso de estudio.⁴

Se advierte un fenómeno de ocupación de espacios públicos por estructuras de carácter doméstico, aunque la mínima extensión investigada en relación con este fenómeno (UE 4021 y 4022) impide contrastar esta propuesta en extensión. No obstante, la construcción de la estructura de desarrollo horizontal o pavimento de *opus signinum* que amortiza el espacio delimitado por las UE 4016, 4017 y 4037 y las impresiones obtenidas a partir del análisis de los sedimentos del momento de ocupación UE 4021 sobre el *signinum* (fauna quemada, cerámica de almacenaje y cocina, restos dispersos de carbón, etc.) así parecen insinuarlo. En este mismo período se observa un proceso generalizado de destrucción, incendio y abandono de este sector del complejo termal tal y como muestran diversos niveles excavados en la zona norte.

c) Durante la antigüedad tardía se asiste al abandono definitivo y derrumbe generalizado de esta zona del complejo balneario. En concreto, las fechas obtenidas para datar este episodio de desmantelamiento y desplome de estructuras que supuso la amortización de elementos tan vitales como el *decumanus* apuntan a un intervalo situado entre finales del siglo V y las primeras décadas del VI d. C. (490-525/530), como indican los materiales datantes de las UE 3004, 3008, 3010, 3014 y 3015 del perfil noroeste y de las UE 1005 y 1007 del corte 1. Nos referimos a formas como la Hayes 82B, 93B y 99A, así como posiblemente a algunas emparentables con las variantes más antiguas de la Hayes 104, junto a las *sigillatas* lucentes, las formas de LRC (Hayes 3, variantes E y F) y las lucernas del tipo Atlante VIII. Algunas de ellas, como hemos comentado, iniciaron su producción como pronto en el 460, por lo que teniendo en cuenta el período de comercialización y amortización, nos situamos a finales del siglo V. Debemos recordar la ausencia de las variantes más tardías de la

4. Este estudio está siendo ultimado en la actualidad por los firmantes conjuntamente con J. del Hoyo, de la Universidad Autónoma de Madrid.

Hayes 99, que arrancan en el 525-530, así como otras formas claramente posteriores (entre ellas las Hayes 104 tardías o las Hayes 105), por lo que parece prudente establecer un período final en el 530. Son cuatro décadas en las que se produjo el total arrasamiento de la parte baja de las termas por medios naturales.

Por otra parte, la aparición en estos niveles de buen número de anzuelos (fig. 8, infra), algunos de tamaño considerable y de abundante malacofauna, con ejemplares completos y fragmentados de ostreidos y otros moluscos bivalvos, indican el mantenimiento del sector productivo pesquero hasta estas fechas y, probablemente, de las industrias relacionadas, si bien todavía carecemos de datos arqueológicos claros en *Carteia* para plantear si estas actividades se centraban en el autoconsumo o bien estaban orientadas a la exportación transmediterránea como en época precedente (Bernal, 1998). Resulta muy tentador conectar este abandono generalizado con la política de expansión del Imperio romano de Oriente, por entonces Bizancio, puesto que se produjo de forma previa a la inmediata aparición de registros contextualizados bizantinos en la zona del Estrecho, por lo que parece sustentarse la hipótesis planteada hace algunos años de que la reorganización económica, política y social de este ámbito geográfico se plasmase en una nueva ordenación del territorio (Bernal, 2002; 2003). En esta misma dinámica se sitúa no sólo el abandono de este sector de la ciudad de *Carteia* sino también fenómenos idénticos documentados en la Bahía de Algeciras, como es el caso de las factorías de salazones de la calle San Nicolás (Bernal *et al.*, 2002; 2003). El título del trabajo expresa con bastante exactitud el fenómeno acontecido en estas fechas, pues realmente lo que parecen evidenciar las estratigrafías es un proceso de abandono de los edificios, lo que provocó su propio y paulatino deterioro, y la colmatación de toda la zona con sedimentos de ladera, si tenemos en cuenta su localización topográfica en la falda de una colina.

Es precisamente la cuestión cronológica la que más importancia reviste, a nuestro juicio, del estudio realizado en la zona baja de la ciudad. Si inicialmente lo esperado era documentar una cronosecuencia de abandono de finales del siglo VI y del siglo VII d. C., conscientes del mantenimiento de las actividades comerciales en la ciudad hasta estas fechas (Bernal, 1998), la evidencia estratigráfica ha planteado un abandono entre el 490 y el 525-530 d. C. Lo siguiente es plantearse el lugar en el que se situó el poblamiento de época bizantina en la ciudad. Por el momento, únicamen-

te contamos con la necrópolis tardorromana sobre el foro (Presedo *et al.*, 1982; Ripoll, 1988; Bernal, 1998) y las inhumaciones, posiblemente de momentos muy avanzados del siglo VI y el siglo VII d. C. aparecidas en las inmediaciones de las termas en los años ochenta (Presedo, 1987-1988; Presedo y Caballos, 1987). Ésta es una de las cuestiones que deberán ser planteadas en las investigaciones de los próximos años, si bien lo que se desprende del estudio realizado es que la zona excavada de la parte baja de la ciudad no fue un lugar de hábitat durante época bizantina. En algunos puntos de esta zona se instalaron algunos enterramientos de una necrópolis tardorromana, aparentemente dispersos.

Otra inferencia ya comentada anteriormente es que los potentes paquetes estratigráficos excavados en el perfil norte y noroeste de las termas confirman la total colmatación de la zona por paquetes sedimentarios, que generaron un cegamiento de calles y la cubrición de los edificios situados en las inmediaciones, en este caso las termas. Todo ello permite plantear que la actividad edilicia de la zona baja de la ciudad había perdido su razón de ser, al menos en la zona excavada, si bien da la impresión de que se trata de un fenómeno generalizado, por lo que el núcleo de poblamiento bizantino se debió de situar en otro lugar y, posiblemente, afectó a una superficie de terreno mucho menor. Se trata de un abandono no violento, si tenemos en cuenta la total ausencia de niveles de incendio y/o destrucción, sino más bien, como ya hemos comentado, resultado de la paulatina destrucción de los edificios situados en la zona. En esta línea interpretativa cobra sentido la gran cantidad de materiales residuales aparecidos en casi todos los niveles arqueológicos excavados, al proceder de otros niveles anteriores que fueron mezclados durante el proceso de formación de los paquetes de relleno de las primeras décadas del siglo VI d. C.

BIBLIOGRAFÍA

- AQUILUÉ, X., 1995: La cerámica común africana, *Ceràmica comuna romana d'època altoimperial a la Península Ibèrica: Estat de la qüestió*, Monografies Emporitanes, 8, pp. 61-74.
- BERNAL, D., 1998: *Carteia* en la antigüedad tardía: entre el siglo III y la conquista musulmana, ROLDÁN, L.; BENDALA, M.; BLÁNQUEZ, J.; MARTÍNEZ, S.: *Carteia* (Madrid, 1998), pp. 195-203.
- BERNAL, D., 2002: La producción de ánforas en la Bética en el siglo III y en el bajo Imperio, *Congreso Internacional Ex Baetica Amphorae: Conservas, aceite y vino de la Bética en el Imperio romano*, pp. 239-373, Écija.

- BERNAL, D., 2003: La presencia bizantina en el litoral andaluz y en el Estrecho de Gibraltar (ss. VI-VII d. C.). Análisis de la documentación arqueológica y novedades de los últimos años, *III Congreso de Historia de Andalucía*, (Sevilla, 2001), pp. 41-68.
- BERNAL, D.; JIMÉNEZ, R.; LORENZO, L. TORREMOCHA, A.; EXPÓSITO, J. A., 2002: Las industrias de salazón de época romana en *Iulia Traducta* (Algeciras, Cádiz). Espectaculares novedades arqueológicas, *Revista de Arqueología*, 249, pp. 49-57, Madrid.
- BERNAL, D.; JIMÉNEZ, R.; LORENZO, L. TORREMOCHA, A.; EXPÓSITO, J. A., 2003: Las factorías de salazones de *Traducta*. Espectaculares hallazgos arqueológicos en la c/ San Nicolás 3-5 de Algeciras, *VII Jornadas de Historia del Campo de Gibraltar (Castellar, 2002)*, Almoraima, 29, pp. 163-183, Algeciras.
- BERNAL, D.; LORENZO, L., 2000: La arqueología de época bizantina e hispanovisigoda en el Campo de Gibraltar. Primeros elementos para una síntesis, *Caetaria*, 3, pp. 97-134, Algeciras.
- CARANDINI, A (dir.); ANSELMINO, L.; PAVOLINI, C.; SAGUI, L.; TORTORELLA, S.; TORTORICI, E., 1981: *Atlante delle forme ceramiche I. Ceramica fina romana nel bacino mediterraneo (medio e tardo impero)*. *Enciclopedia del l'Arte Antica, Classica e Orientale*, Roma, Enciclopedia Italiana.
- IGLESIAS, L.; GARCÍA, M., 2002: *Informe arqueológico de corrección de perfiles en el complejo termal de Carteia (San Roque, Cádiz)*. [Original depositado en la Delegación Provincial de Cultura de la Junta de Andalucía en Cádiz]
- KEAY, S., 1984: *Late roman amphorae in the western mediterranean. A typology and economic study: the catalan evidence*, BAR International Series 196, Oxford.
- MACIAS, J. M., 1999: *La ceràmica comuna tardoantiga a Tàrraco: Anàlisi tipològica i històrica (segles V-VII), Tulcis*: Monografies Tarraconenses, Tarragona.
- MACKENSEN, M., 1993: *Die spätantiken Sigillata- und Lampentöpfereien von El Mahrine (Nordtunesien): Studien zur nordafrikanischen Feinkeramik des 4. bis 7. Jahrhunderts*, Munich.
- MARTÍN, A., 1998: La sigillata focese (Phocaeen Red-Slip/Late Roman C Ware), *Ceramica in Italia: VI-VII secolo (a cura di L. Sagui)*, Biblioteca di Archeologia Medievale, pp. 109-122.
- PAVOLINI, C., 1998: Lucerne in Italia nel VI-VII secolo d. C.: alcuni contesti significativi, *Ceramica in Italia: VI-VII secolo (a cura di L. Sagui)*, Biblioteca di Archeologia Medievale, pp. 123-139.
- PRESEDO, F., 1987-1988: La decadencia de *Carteia*, *Habis*, 18-19, pp. 445-458.
- PRESEDO, F.; CABALLOS, A., 1987: Informe de la campaña arqueológica de 1985 en el yacimiento de *Carteia* (San Roque, Cádiz), *Anuario Arqueológico de Andalucía '85*, Actividades Sistemáticas 2, pp. 387-393, Sevilla.
- PRESEDO, F. J.; MUÑIZ J.; SANTERO J. M.; CHAVES F., 1982: *Carteia I*, Excavaciones Arqueológicas en España 120, Madrid.
- REMOLÀ VALLVERDÚ, J. A., 2000: *Las ánforas tardoantiguas en Tarraco (Hispania Tarraconensis)*, Col·lecció Instrumenta 7, Universidad de Barcelona.
- REYNOLDS, P., 1995: *Trade in the Western Mediterranean, AD 400-700: the ceramic evidence*, BAR International Series 604, Oxford.
- RIPOLL, G., 1988: Los hallazgos de época hispanovisigoda en la región del Estrecho de Gibraltar, *Actas del I Congreso Internacional El Estrecho de Gibraltar* (Ceuta, 1987), pp. 1123-1142.
- ROLDÁN, L., 1992: *Técnicas constructivas romanas en Carteia (San Roque, Cádiz)*, Monografías de Arquitectura Romana 1, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- ROLDÁN, L.; BENDALA, M.; BLÁNQUEZ, J.; MARTÍNEZ, S., 1998: *Carteia*, Madrid.
- TORTORELLA, S., 1998: La sigillata africana in Italia nel VI en el VII secolo d. C.: problemi di cronologia e distribuzione, *Ceramica in Italia: VI-VII secolo (a cura di L. Sagui)*, Biblioteca di Archeologia Medievale, pp. 41-69.
- VALLEJO GIRVÉS, M., 1993: *Bizancio y la España Tardoantigua (ss. V-VIII): Un capítulo de historia mediterránea*, Alcalá de Henares.