

III
ACTIVIDADES
DE URGENCIA

ANUARIO ARQUEOLÓGICO
DE ANDALUCÍA / 1987

ANUARIO ARQUEOLOGICO DE ANDALUCIA 1987
ACTIVIDADES DE URGENCIA
INFORMES Y MEMORIAS

CONSEJERIA DE CULTURA DE LA JUNTA DE
ANDALUCIA
Dirección General de Bienes Culturales

ANUARIO ARQUEOLOGICO DE ANDALUCIA 87. III
Actividades de Urgencia. Informes y Memorias

© *de la presente edición*: CONSEJERIA DE CULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCIA
Dirección General de Bienes Culturales

Abreviatura: AAA'87. III

Coordinación: Anselmo Valdés y Amalia de Góngora
Maquetación: Nieva Capote, Cristina Peralta y José L. Márquez
Fotomecánica: Día y Pérez Díaz, S.A.
Fotocomposición: Sevilla Equipo 28, S.A.
Colaboración: Isabel Lobillo y Carmen de la Calle
Impresión y encuadernación: Tf Sevilla-Madrid

Es una realización Sevilla EQUIPO 28

ISBN: 84-87004-05-9 (Obra completa)
ISBN: 84-87004-08-3 (Tomo III)
Depósito Legal: SE-865-1990

RESTAURACION ARQUEOLOGICA EN URSO

M^a TERESA MURILLO DIAZ

INTRODUCCION

Tras la última intervención arqueológica, excavación llevada a cabo el año 1985 y transcurrido dos años de abandono del yacimiento, podemos verificar que tanto la necrópolis romana sita en el Camino de Granada como las estructuras iberorromanas del Camino de la Farfana las hallamos en un estado lamentable de degradación (ver plano y foto 1).

Para ello se nos encomendó la tarea de una intervención de urgencia de restaurar y consolidar el conjunto arqueológico excavado, perteneciente a la antigua ciudad romana de Urso, y que denominamos "Campaña 1987" (10 de julio-27 de octubre) del año mencionado.

IDENTIFICACION

Camino de la Farfana

Coordenadas: U.T.M. 30SUG142237. Cota 303 m. Hoja S.E.G. N^o 1005.

Estructuras

La labor de restauración en el Camino de la Farfana se proyectó sobre un conjunto de muros realizados con diferentes técnicas de construcción!

a) Destacamos estructuras de formas muy regulares efectuadas con piedras paralelepípedas desiguales entre sí, pero trabajadas, simulando sillares en las caras exteriores de los muros, y piedras más pequeñas e irregulares que configuran el interior de estos muros, formando así un relleno de mampostería.

b) Estructuras realizadas con piedras amorfas, no trabajadas, superpuestas.

Los elementos constructivos están consolidados por un mortero de cal y arena.

Sabemos por la excavación llevada a cabo el año 1985, que no todos los muros poseen cimentación, teniendo en cuenta que algunos descansan directamente sobre la roca base.

Todas estas estructuras forman un entramado constructivo de dependencias rectangulares y generalmente pequeñas.

Orientación

Todos estos elementos presentan una orientación predominante S-E N-E.

Características materiales

El material base de estas construcciones es la piedra, perteneciente al grupo de rocas sedimentarias.

Por otro lado hallamos en las juntas morteros de cal y arena, sólo en sitios muy localizados observamos restos de adobe y de "opus signium".

ESTADO DE CONSERVACION

Daños

Han desaparecido parte de los elementos constructivos y otros han sufrido grandes alteraciones:

- Derrumbamientos.
- Hoyos.
- Deformaciones.
- Manchas.

Causa de los daños

-La contaminación atmosférica: ha acumulado suciedad en las cavidades de las piedras produciendo manchas.

La humedad en general, los cambios de temperatura y los fuertes vientos de levante perjudican el material.

Daños casuales:

-Animales. Es lugar de paso de ganado, generalmente cáprido que frecuentaba diariamente la escalada por los muros.

Insectos, sobre todo hormigas, cuyos hormigueros dañaban el llagado de las piedras que forman las estructuras.

-Plantas. Germinación de semillas en las juntas.

-Factor humano. La presencia del hombre ha ocasionado hoyos por excavaciones clandestinas, destruyendo algunos perfiles, pavimentación, pérdida total de revestimientos de estucos que existían en la cuadrícula I. Levantamientos de piedras procedentes de muros proyectados en casi 1 m de altitud y en los que sólo hemos hallado restos de construcción cuya potencia no llega ni a los 0,30 m. Por otro lado en el sector S eran frecuentes las manchas de fuego en las paredes de los muros por haberse realizado entre ellos carbón.

RESTAURACION

Objeto de la restauración

Se ha llevado a cabo una actuación preventiva para consolidar las estructuras excavadas que afloran como testimonio de este importante yacimiento arqueológico ibero-romano. Intentando interrumpir la deteriorización y ejercer efectos protectores duraderos, y para ello aplicamos nuevos elementos de construcción sin que éstos sirvan para romper el contexto y la homogeneidad del conjunto arqueológico, diferenciando siempre esos elementos de los antiguos.

Proceso adoptado

a) Limpieza en superficie de los alrededores de la excavación y de cada una de las cuadrículas.

FOTO 1.



- b) Movimientos de tierra:
 - Nivelación.
 - Retranqueo del perfil E.
 - Preparación del talud.
 - Preparación del camino.
 - Rellenos de hoyos.
 - Zanjas de desagüe.
- c) Infraestructura: canalizaciones de aguas.
- d) Construcción de un muro de contención.
- e) Restauración y consolidación de cada una de las estructuras.
- f) Echar un firme de gravilla lavada.
- g) Sembrado.
- h) Cercado del recinto excavado.

Actuación

Tras una limpieza efectuada en superficie de todo el yacimiento excavado y de sus inmediaciones, es decir, la ladera de un cerro donde se ubica la excavación y orilla occidental del camino, procedimos a una labor técnica de restauración.

Consistió en primer lugar en remociones de tierra a las que anteriormente nos hemos referido. Preparamos el talud del testigo E trazando con estacas una línea guía con la que retranqueamos el citado testigo 1,00 m, imprescindible para poner al descubierto algunas dependencias excavadas no muy claras en sus formas y por otro lado conseguir una pendiente de hasta un 8%. En este retranqueo del testigo E hallamos nuevas estructuras que posteriormente consolidamos.

Muro de contención

Materiales: piedras del lugar y cemento.

Construcción: Zanja de cimentación de 0,30 a 0,50 m en aquellos lugares donde existe tierra, sin embargo en otros va directamente sobre la roca base o proyectado sobre las estructuras antiguas.

Está formado por dos hiladas de piedras superpuestas en horizontal y en el centro un relleno de pequeñas piedras y cemento; en todos los tramos se han colocado piedras en perpendicular adentrándose en el talud con el fin que sirva de calzo y fortaleza de esta manera el muro, igualmente los ángulos van trabados. En la cara no visible del muro se ha compactado tierra con piedras y cemento.

La potencia de este muro oscila entre los 2,00 y 3,00 m, esto está en relación con la pendiente del terreno, por lo que el coronamiento del talud es de 0,30 m sobre el nivel de superficie.

El espesor es de 0,50 a 0,30, más ancho en su cimentación.

Una vez finalizada su construcción y ajustándonos a criterios de restauraciones arqueológicas, camuflamos su cara exterior con pintura color "terracota", y el lomo que remata el muro color gris cemento (ver fotos 2 y 4).

Simultáneamente a este trabajo una máquina nos fue alisando y

FOTO 2.



nivelando la superficie del terreno para poder realizar un canal de desagüe tras el muro de contención.

Aprovechamos también la máquina para limpiar la margen occidental del camino hallando su anchura originaria de 4,25 m, y limita con una huerta situada al W y en la que abrimos una zanja de desagüe, ya que las aguas de la excavación van a parar a la citada finca por estar ésta en una cota de nivel inferior.

Superestructuras

Comenzamos el trabajo por cuadrículas, desde la I hasta la VI, de S a N.

En primer lugar realizamos un análisis de los tipos materiales empleados en la construcción originaria, y las causas que los han deteriorado y que por otro lado hemos expuesto en apartados anteriores.

Para consolidar las estructuras fue necesario sanearlas:

-Limpieza:

Quitar cuidadosamente las hierbas que dañaban a los muros (ver foto 3).

Eliminar la tierra desprendida del talud que ocultaban las estructuras.

Extraer las piedras sueltas de derrumbe.

-Particularidades técnicas

a) El rejuntado normal lo realizamos con un mortero resistente compuesto por cal cernida 11/2, arena de cantera cernida color ocre 14 y cemento 1 parte.

b) Raspado de la junta del mortero viejo hasta incluso un centímetro de profundidad (ver foto 3).

c) Cepillado enérgico de la superficie expuesta para eliminar el polvo.

d) Humedecimiento del mortero residual con una brocha.

e) Aplicación del mortero nuevo apretándolo firmemente en la juntura sin que el material rebose y pueda manchar la superficie.

f) Uniformidad en los nuevos llagados aplicando una brocha húmeda sobre el mortero, alisándolo pero presentando una textura algo rugosa (ver foto 3).

g) Las llagas quedan rehundidas; el mortero nuevo no sobresale de las piedras, preservando así la vieja estructura.

h) Colocación de mallas metálicas y cubiertas por una capa espesa de mortero donde descansan las estructuras suspendidas.

i) Tratamiento preventivo: pulverizados de herbicidas (hierbas perennes y anuales). Pulverización de consolidantes químicos en restos de pavimentación en estado de desaparición.

Infraestructuras: canalizaciones

Una vez realizado el muro de contención y la restauración de todas las estructuras, efectuamos las canalizaciones pertinentes para prevenir al yacimiento de posibles inundaciones que ocasionen daños irreparables. Para ello estudiamos las diferentes pendientes del terreno y consideramos necesarios dos canales.

A. Canalización Superior.- Justo detrás del muro de contención. En cuya pared se han adosado 3 ó 4 hiladas de ladrillos (según nivel) revestidos con cemento, paralelamente se ha colocado una citara con ladrillos trabados cada 3,50 m porque sirve de contención a la tierra del cerro, y en la que hemos dejado un bordillo de 0,10 m. La canal posee una abertura de 0,60 y una profundidad de 0,40 m, con un firme de hormigón.

Presenta acusada pendiente con dos vertientes, teniendo su punto máximo en el sector S (ver foto 4).

B. Canalización Inferior.- Preparación del terreno de la excavación para que viertan las aguas a una canal situada en el borde oriental del camino. Conteniendo la pared de éste con una citara de cuatro hiladas de ladrillos de bloque, y unas zapatas cada 4,00 m de 0,50 x 0,60 m donde posteriormente fueron introducidos los hincos de la valla. La profundidad es de 0,50 desde el borde del camino y a nivel del yacimiento con una pendiente S-W. El firme de hormigón posee un espesor de 0,30 m.

Las estructuras que llegan a atravesar el camino, obstaculizaban la corriente de las aguas por este canalillo, es por lo que nos vimos obligados a colocar unos pasamuros, tubos de plástico de 12,05 cm de diámetro.

Todas estas aguas procedentes de ambas canales atraviesan el camino por dos extremos el N y el S de la excavación, para ello empleamos una canalización sumergida con tubos de hormigón de 0,30 m de diámetro, asentados y recubiertos por un fuerte mortero de hormigón, cuyo fin es vertir sus aguas hacia una zanja que hemos abierto en una finca de regadío situada al W del citado camino.

Medidas preventivas: Impermeabilización y retención de aguas

Se han empleado morteros hidráulicos, cemento y hormigón. Por otro lado se ha utilizado un "garbancillo" lavado, color ocre que se ha esparcido sobre la tierra donde afloran los muros para prevenir estancamientos de aguas en estas zonas y de una posible cubrición de barro que puedan manchar las estructuras ya restauradas; así mismo concentran una mínima parte de humedad ya que las aguas vierten al canalillo en más de un 80%.

Respecto al sector E y superior a la excavación, se ha sembrado de plantas de poca raíz, conocidas vulgarmente por uñas de león, para que no dañe el yacimiento no excavado y que sirva de retención de aguas de lluvia y barro que iría a parar a la que hemos denominado canal superior, además ésta como medida de seguridad presenta un bordillo de 0,10 m.

Vallado

Es la última intervención efectuada en el Camino de la Farfana. Protegimos con un cercado todas las estructuras excavadas y parte del yacimiento aún no exhumado. El perímetro del vallado es de 113 m, realizado con una malla de altura de 1,50 m e hincos galvanizados, separados éstos cada 4,00 m e introducidos en unas zapatas de 0,50 x 0,60 m rellenas de hormigón. A su vez este cercado contiene los tensores que se requieren para este tipo de valla (ver foto 2).

En el camino que conduce al Depósito de Agua Municipal, en el sector oriental de la excavación y concretamente en el extremo N-E se ha situado una puerta también metálica, de dos hojas de 3,30 m de anchura, para ello ha sido necesario realizar un pilar y un murete respetando una canalización de agua contigua a un muro de sillares perteneciente a la finca situada al E.

Materiales empleados

De construcción

- Piedras del lugar.
- Sillares.
- Ladrillos de bloque.
- Tubos de hormigón.
- Tubos de plástico.
- Garbancillo (negro).
- Garbancillo lavado (ocre).
- Cal.
- Arena de cantera.
- Arena de río.
- Cemento.
- Yeso.
- Cal apagada de blanquear.
- Pigmentos (rojo, ocre, marrón).

Productos comerciales

-Arsenal: Líquido soluble. Herbicida de amplio espectro para zonas de no cultivo.

- Primal: Consolidante químico.
- Valenite: Verde marino, satinado.

IDENTIFICACION

Camino de Granada

Coordenadas: U.T.M. 30SUG148239. Cota 320 m. Hoja S.G.E. 1005.

Estructuras

Necrópolis formada por cámaras excavadas en la roca, perteneciente al conjunto funerario extramuro y contiguo al núcleo urbano romano.

Las fosas se presentan cubiertas por grandes lajas de piedras.

Orientación

Estas tumbas están orientadas hacia el N, en la margen derecha del camino antiguo hacia Granada.

Características materiales

Rocas pertenecientes al grupo de sedimentarias. En cuanto a las posibles superestructuras, cubiertas de fosas principalmente, no hemos podido detectar ningún tipo de mortero entre las lajas de piedras que son irregulares y de grandes dimensiones, sobresaliendo incluso de lo que es el enterramiento propiamente dicho.

ESTADO DE CONSERVACION

Daños

Tenemos constancia de expolios llevados a cabo desde el siglo XVI hasta la actualidad en todo el conjunto funerario. Ello y el abandono sufrido a lo largo de tantos siglos han agravado su estado de conservación.

- Ruptura de las cubiertas de las fosas.
- Cadáveres destrozados por picos y picolas.
- Desaparición de la mayoría de los esqueletos.
- La no existencia de ajuar funerario.
- Concentración de un alto grado de humedad en las cámaras.
- Fosas enterradas por el barro y la basura.
- La roca sufre alteraciones.

Causa de los daños

- La contaminación atmosférica:
 - Humedad que crea verdina adherida a la roca.
 - Filtraciones de aguas en las bóvedas de las cámaras por agrietamiento de la roca.
 - Inundaciones por aguas de lluvia no canalizadas que penetran en las fosas y que van depositando sucesivas capas de limo.
 - Los fuertes vientos que acumulan suciedad en la roca, al ser ésta porosa.
- Daños casuales:
 - Animales, cápridos principalmente. Insectos, en los que predominan las grandes concentraciones en las bóvedas de araña roja.
 - Plantas con raíces profundas que afloran en las paredes exteriores de la roca, entre otras la higuera y alcaparra.
 - El factor humano:
 - El expolio.
 - Manchas no sólo intrínseca de la roca sino por fuegos provocados por el hombre contemporáneo.
 - Restauraciones ilegales, aprobadas por las autoridades competen-

tes locales sin directrices técnicas. En las que se han llevado a cabo levantamientos de muros que cierran las cámaras; además estas superestructuras han sido rematadas con arcos de medio punto, dejando una entrada de acceso a las cámaras, pero cerradas con unas cancelas. El material empleado ha sido la piedra del lugar en cuyas junturas se ha utilizado un mortero bastardo.

Consecuencias: Concentración de un mayor grado de humedad y falseamiento de la realidad originaria de estas cámaras funerarias que producen al no experto un total confusiónismo.

RESTAURACION

Objeto de la restauración

Interrumpir el proceso de deterioro y presentar fielmente el conjunto funerario originario. Intentando para ello introducir el menor número posible de nuevos elementos.

Proceso adoptado

- a) Limpieza: en los alrededores del conjunto funerario por ser éste un lugar de arrojado de escombros. Y en cada una de las cámaras.
- b) Movimientos de tierra:
 - Desalojo de tierras adheridas a la roca.
 - Abertura de zanja de desagüe.
 - Excavación de urgencia en una fosa del exterior.
- c) Infraestructura: construcción de una canal de desagüe.
- d) Consolidación (no finalizada).
- e) Vallado.

Actuación

Tras una limpieza superficial, efectuamos otra en las tumbas, desalojando basura, agua y barro acumulado.

Intervención en el interior y exterior de las tumbas:

Tratamiento de la roca

Extracciones de plantas enraizadas en las grietas de la roca; secundada por una fumigación pulverizada tanto en el interior de las cámaras como en las paredes externas para eliminar todo tipo de hierbas e insectos, con productos químicos que no alteran la composición mineral y que no produce manchas.

Remociones de tierra

-Intervención de una máquina excavadora para eliminar un relleno de tierra sin vestigios arqueológicos, acumulada en el sector W.

-Abertura de una zanja en el borde derecho del camino, contigua a las tumbas para canalizar las aguas de lluvia con el fin que no penetren en las fosas.

Derrumbe de estructuras modernas

Eliminación de construcciones modernas. Se han suprimido los muros y cancelas que cerraban las cámaras.

Construcción

Una canal de desagüe con pendientes de W a E, siguiendo el Camino de Granada, y puesto que las tumbas están situadas a un nivel inferior que aquel, hemos realizado una citara que sirve de contención al borde del camino de diez hiladas de ladrillos de

bloque (1,00 m) en el sector más occidental y descendiendo según el terreno hacia el E. Con un relleno de piedras y hormigón en una anchura de 0,50 m entre lo que es propiamente el camino y la citara mencionada; con unas zapatas cada 4,00 m para los hincos del cercado metálico.

Vallado

Cercado de las tumbas excavadas y otras cegadas por acumulación de tierra, en un perímetro de 90 m.

La valla es metálica galvanizada, con una puerta de una sola hoja, de 1,00 m de anchura, en el extremo más oriental e hincos introducidos en zapatas colmatadas de hormigón de 0,50 m x 0,60 m.

Tenemos que puntualizar que no pudimos concluir la restauración total de la Necrópolis, porque finalizamos con el plazo estipulado para esta campaña de 1987, y únicamente efectuamos aquello que apremiaba para interrumpir el grave deterioro de este conjunto arqueológico, como son la limpieza, algunas medidas preventivas, canalización de aguas y cercado.

Materiales empleados

De construcción

- Piedras del lugar
- Ladrillos de bloque
- Garbancillo (negro)
- Arena de río
- Cemento
- Yeso.

Productos comerciales

ROUNDUP: Hierbas perennes y anuales (eficacia hasta la raíz).

CONSIDERACIONES GENERALES

Materiales Arqueológicos

Teniendo en cuenta que el trabajo realizado ha sido de restauración y no de excavación, el material recogido no ha sido abundante. Procede de la limpieza superficial y retranqueo del testigo E del Camino de la Farfana. En la necrópolis se han extraído de algunas tumbas sólo restos humanos que estaban en peligro de desaparición y en un lamentable estado de degradación. Únicamente al abrir la zanja de canalización hemos podido exhumar un esqueleto infantil con toda la metodología arqueológica que ello requiere.

Debemos señalar que todo el material procede de revuelto y de capas superficiales.

Así todo han sido debidamente lavados, clasificados, etiquetados y guardados en sus respectivas bolsas y cajas. Hemos secundado esta labor por un Acta de Depósito al Departamento de Arqueología de la Delegación de Cultura.

CONCLUSIONES

El trabajo de consolidación lo hemos efectuado respetando todas las estructuras originarias e introduciendo un mínimo número de nuevos elementos, éstos se han incorporado diferenciándose de una manera armoniosa por distintos procedimientos y criterios de restauración.

Una consideración primordial es buscar la seguridad de las estructuras una vez restauradas, labor que queda fuera de nuestro alcance, ya que para este trabajo debe existir un "inspector" que vigilará constantemente la aparición de nuevas grietas, movimien-



FOTO 3.

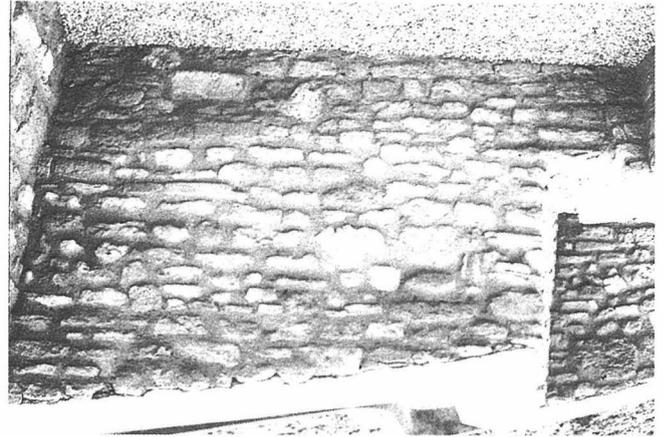


FOTO 4.

tos de estructuras, los diferentes tipos de contaminación etc. que siempre afectan a los monumentos a la intemperie.

Hemos informado tras la finalización del trabajo a las autoridades competentes de esta localidad, principalmente al Concejal de Cultura y al Director del Museo Arqueológico Municipal, para que protejan el conjunto arqueológico de todo lo que haga peligrar al

yacimiento en general, un ejemplo de ello son los “buscadores de tesoros” que frecuentan con asiduidad estos lugares con detectores de metales.

Por lo que reiteramos en la necesidad de una constante vigilancia y conservación para no caer de nuevo en un progresivo e irreparable deterioro.

Bibliografía

H.J. Plenderleith: *La conservación de antigüedades y obras de arte*, Instituto Central de Conservación y Restauración de Obras de Arte, Arqueología y Etnología. Ministerio de Educación y Ciencias. Dirección General de Bellas Artes, Valencia, 1967 (versión española de Arturo Díaz Martos).

AA.VV.: *La conservación de bienes culturales*. Colección Museos y Monumentos nº XI. UNESCO, 1969.

Nota

Agradecemos la colaboración en este trabajo de restauración a los estudiantes de 4º y 3º de Arqueología de la Universidad de Sevilla, Juan Antonio Pérez Rangel y Manuel Vargas Jiménez respectivamente; al estudiante de 4º de Restauración de la Escuela de Bellas Artes de Sevilla, Antonio Martín Vázquez; y al también estudiante de 1º de Geografía e Historia de la U.N.E.D. de Sevilla, José Antonio Gutiérrez Cobalea.