

Protocolos de conservación

La realización de una excavación arqueológica necesariamente obliga al arqueólogo a enfrentarse a la conservación y/o puesta en valor de los elementos encontrados, debiendo decantarse por una o ambas opciones. Con respecto a este delicado punto, la filosofía de este Proyecto se asienta en tres ideas, íntimamente ligadas, que consideramos intrínsecas a él:

Primero, la realización de un Proyecto Arqueológico no debe generar una carga económica para el Gobierno. Sólo un vistazo a la página web de Turismo de Zaragoza (<http://www.turismodezaragoza.es>) cifra en un centenar los yacimientos arqueológicos, *a priori*, visitables. Esta cantidad es, a todas luces, inviable de mantener en unas condiciones óptimas. Por esta razón, plantear una intervención en un yacimiento arqueológico con la idea de que la administración se haga cargo en exclusiva de los restos exhumados es una irresponsabilidad.

Segundo, la puesta en valor de un yacimiento con una dilatada cronología ha de tener en cuenta la comprensión de éste por parte del visitante. Un yacimiento expuesto al público en el que se entremezclan sin control las diversas fases cronológicas pierde el carácter pedagógico que pueda tener, oculto por el ruido que genera el entrecruzamiento de fases. Por el contrario, abogamos por la disposición de *facies* cronológicamente homogéneas que permitan al visitante obtener una idea clara de primera mano de la ciudad observada. Con posterioridad puede plasmarse la evolución diacrónica de esta imagen material por medio de otros recursos didácticos, situados en el propio yacimiento.

Tercero, y por último, la unión de los dos elementos anteriores necesariamente obligan a adoptar, por el momento, una estrategia clara de cubrimiento de estructuras una vez excavadas, en vez de dejarlas directamente al aire y proceder a su consolidación. El desconocimiento de qué se va a encontrar obliga a actuar con cautela en esta fase del proyecto, debiéndose primar la búsqueda de información sobre una más inmediata repercusión patrimonial. Sólo a medio plazo, una vez obtenidos datos suficientes, puede comenzarse a diseñar qué ciudad conviene mostrar al público y cómo debe

hacerse (una única *facies* cultural como en Cabeza de Alcalá, diversas *facies* separadas por zonas como en *Andelo*, etc), planteándose la selección del modelo de acondicionamiento de los restos encontrados, buscando siempre la preservación de los restos materiales y el acceso de la sociedad a los mismos.

1. El cubrimiento de estructuras

En esta fase del proyecto se prevé el cubrimiento de las estructuras una vez excavadas y analizadas como la solución más idónea para su conservación. Esta es una forma de disminuir los efectos de la degradación medioambiental y antrópica, como el vandalismo, expolio o robo.

Para realizar esta actuación se prevé su cubrimiento con una capa de geotextil de gramaje ligeramente elevado (entre 100 y 200 g/m²) o bien de una doble capa de geotextil en el caso de que sea de gramaje inferior. Con este geotextil se plantea envolver los muros dejando parte del material (un mínimo de 30 cms) de forma que descansa sobre el terreno y desde este punto que empiece a envolver la estructura. Una vez los muros estén cubiertos con la capa de geotextil, se procederá a la cubrición de dicho conjunto con la misma tierra del yacimiento, prensada alrededor de los muros para que ésta ejerza fuerza suficiente para evitar posibles desmoronamientos.

Esta protección será completada con el cubrimiento de toda la superficie excavada, previa disposición de una malla geotextil que identifique el final de la excavación.

2. La extracción en bloque

En ocasiones es posible localizar objetos que, aunque fracturados, se conservan completos, y mantienen su posición original. En estos casos, tras su debida documentación, es posible extraer todo el conjunto, manteniendo intacta la ubicación de los fragmentos, mediante una extracción en bloque.

Siguiendo los parámetros establecidas por las restauradoras C. E. Aranda Ruiz y M. J. Aragonese López, el método propuesto consiste en cubrir la pieza, una vez que está seca, con una gasa de algodón, de una sola

pieza o mediante vendas si se trata de un recipiente. Sobre la gasa se aplica un adhesivo con pincel o brocha, procediendo desde el centro hacia los extremos para evitar tensiones y pliegues. Para un mayor refuerzo puede aplicarse una segunda gasa colocando la trama en dirección contraria a la primera para evitar tensiones sobre la pieza.

Ahora bien, conviene tener en cuenta que es fundamental que el adhesivo utilizado sea lo más reversible posible, siendo las opciones más habituales disoluciones acrílicas (generalmente Paraloid B-72 disuelto en acetona) o adhesivos nitrocelulósicos (pegamento Imedio), pues se eliminan fácilmente con acetona. Por otro lado, ha de tenerse en cuenta que estos adhesivos retraen al evaporarse el disolvente. Por lo tanto, una concentración demasiado elevada puede fracturar piezas muy frágiles o descamar la superficie del objeto. Por último, si la pieza a extraer tiene policromía (por ejemplo, cerámicas sin vidriar, pintura mural...) la trama de la gasa puede quedar marcada. Para evitarlo, conviene proteger esas partes adhiriendo primero un papel japonés, con el mismo producto y el mismo método anteriormente descritos, antes de aplicar la gasa.

En todo caso, la extracción en bloque es una opción mucho más complicada de lo que parece, y requerirá el asesoramiento y la supervisión de la restauradora.

3. El embalaje de los materiales recuperados

La finalidad del embalaje es la preservación del objeto durante su manipulación, depósito, transporte y almacenamiento.

El sistema más habitual consiste en introducirlos en bolsas de plástico que siempre deben perforarse para evitar la condensación de la humedad, que podría producir la aparición de moho.

Los materiales particularmente frágiles, como el vidrio, requieren otro tipo de soporte pues de otro modo se romperán irremediablemente. Lo más adecuado sería colocarlos en bandejas de plástico pero, si esta opción no es posible, puede ser suficiente con elaborar un sencillo “sobre” de papel secante de laboratorio, siempre que sea 100% algodón y con pH neutro, para evitar

que los ácidos que contienen los papeles normarles puedan afectar a las piezas.

4. El lavado de los materiales recuperados

Una de las tareas más habituales durante una excavación es el lavado de los materiales cerámicos, generalmente cepillándolos bajo agua. En cualquier caso, no se lava nunca:

- Cerámica pintada
- Metales
- Vidrio
- Material orgánico frágil como cuero, cestería, semillas, tejido, madera, ámbar, marfil, lignito
- Piedra disgregable, alabastro, estucos, yesos, pintura mural

Para realizarlo, de acuerdo con las pautas de la Sección de Arqueología del Servicio de Restauraciones de la Diputación Foral de Álava, se reblandecerá primero la tierra con agua para después cepillar suavemente la superficie. Las concreciones que no puedan eliminarse bajo un suave cepillado podrán retirarse mediante otros medios y bajo el debido control en el laboratorio de restauración. Nunca se utilizarán utensilios metálicos, cortantes, punzantes o muy duros. Si se aprecia que una cerámica frágil puede disgregarse al humedecerse se recomienda no lavar.

5. El pegado de los materiales recuperados

El pegado permite ensamblar con adhesivo los fragmentos cerámicos para reconstruir en lo posible la forma original. Debe tenerse en cuenta que este proceso requiere de cierta pericia para ser efectuado correctamente, por lo que si el investigador no se considera hábil, se recomienda que se abstenga de realizarlo. Las pautas para realizar esta actividad se adoptan de acuerdo al documento *Recomendaciones para la conservación in situ*, redactado por la Sección de Arqueología del Servicio de Restauraciones de la Diputación Foral de Álava.

Para llevarlo a cabo hay que limpiar los bordes de fractura de la cerámica y dejar secar completamente el material. Una vez seco aplicar una pequeña cantidad de un adhesivo que sea reversible como, por ejemplo, Imedio Banda azul, en uno de los bordes de fractura. Unir los fragmentos verificando que quedan perfectamente alineados y dejarlos secar en una caja de arena para inmovilizarlos, cuidando que no se peguen granos en la fractura. Por último, repetir sucesivamente tantas veces como sea necesario.

En el caso de que haya un exceso de pegamento, conviene limpiar lo sobrante con algodón impregnado en acetona. Del mismo modo, si se aprecia que los fragmentos vuelven a despegarse y se determina que es porque el soporte no resiste el pegado, se aconseja que se desista de intentar pegarlo y se elimine el adhesivo con algodón y acetona.

En cualquiera de los casos, la operación de pegado debe realizarse exclusivamente en un ambiente estable, por lo que se desaconseja la realización del pegado a pie de excavación.

6. El siglado de los materiales recuperados

Todos los artefactos recuperados se identifican con una signatura de números y letras que se escribe sobre su superficie o se adjunta en el interior del contenedor. Las pautas para realizar esta actividad se adoptan de acuerdo al documento *Recomendaciones para la conservación in situ*, redactado por la Sección de Arqueología del Servicio de Restauraciones de la Diputación Foral de Álava.

6.1. Siglado directo

Cuando vaya a realizarse un siglado directo, limpiar el área que va a ser etiquetada si es necesario y sólo ligeramente. Después aplicar una delgada capa transparente de resina acrílica sobre el área de etiquetado con un pincel. Se debe tener en cuenta que en objetos porosos pueden ser necesarias varias capas de resina. Tras dejar secar completamente la resina, escribir la información sobre la base de resina usando una tinta permanente. Dejar secar

y aplicar una segunda capa de resina sobre la sigla. Por último, dejar secar completamente antes de introducir en el contenedor.

En el caso de que se realice un siglado incorrecto, éste se eliminará con acetona.

6.2. Siglado indirecto o etiquetado

La información relativa a cada objeto se escribe con lápiz o tinta indeleble sobre una tarjeta de material químicamente estable (papel libre de ácido, papel poliéster, etiquetas Tyvek, etc). Para evitar daños tanto al objeto como a la información de la etiqueta, es recomendable aislar ésta del objeto, introduciéndola en una bolsa de plástico acompañando la bolsa en la que va la pieza.