

ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA 2014

BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT



ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA DE CONTROL DE MOVIMIENTOS DE TIERRAS EN APOYO A LA RESTAURACIÓN DE LA TORRE DE LA VELA

Datos básicos de la actividad arqueológica

Director/a
OLGA LORA HERNÁNDEZ

Provincia
Málaga

Municipio
Málaga

Ubicación
Torre de la Vela en el castillo de Almogía

Autoría

OLGA LORA HERNÁNDEZ

Resumen

El presente artículo hace referencia a los trabajos arqueológicos abordados como consecuencia de las labores de rehabilitación de la torre de la Vela en el castillo de Almogía (Málaga). De estos, se han podido obtener interesantes datos que aporten un poco de luz a la incierta cronología de este elemento defensivo.

Abstract

This article refers to the archaeological works addressed as a result of the work of rehabilitation of the Torre de la Vela in the Castillo de Almogía (Malaga). Of these, we have been unable to get interesting facts that bring a little light to the uncertain timing of this defensive element.



Antecedentes administrativos

Los trabajos abordados tanto en el castillo como en la torre de la Vela de Almogía respondían a la necesidad de la elaboración de una documentación previa, para la cual se llevó a cabo una recogida de datos topográficos de planta, lecturas parietales del estado de conservación actual, análisis de patologías así como una síntesis de la evolución histórica. El proceso para el inicio de los trabajos de restauración de este elemento dio comienzo en el año 2004. A partir de este punto se elabora un “Proyecto Básico y de ejecución de mejora y consolidación de los restos de la Torre de la Vela y adecuación del Entorno del Castillo de Almogía”, redactado por el arquitecto D. Joaquín López Bald n y la Excm. Diputación Provincial de Málaga que recibe informe favorable de la Delegación Provincial de Cultura de la Junta de Andalucía con fecha de agosto de 2004.

En el mismo escrito del expediente 81/04, se recoge que “... previo al informe de la Comisión Provincial de Patrimonio y de la autorización del Proyecto se deberá tramitar la autorización de la Actividad Arqueológica que en todo caso será anterior a cualquier otra obra de consolidación o restauración”.

Durante el año 2007, se llevó a cabo una “A. A. P., mediante Sondeos Arqueológicos, como apoyo a la Restauración de la Torre de la Vela”, dirigida por M.  Isabel Cisneros García. Durante el desarrollo de esta actividad se llevaron a cabo dos sondeos arqueológicos, en la cara oeste y sur del castillo, que no aportaron casi ninguna estratigrafía arqueológica, debido a las sucesivas afecciones y remociones de materiales. De esta excavación, no se pudieron extraer los suficientes datos como para establecer una secuencia histórica del cerro y el castillo, debido a los constantes episodios de expolio sufridos a lo largo de su devenir histórico. Si bien los niveles de colmatación del aljibe aportaron cerámicas correspondientes a la etapa nazarí, los fragmentos cerámicos recogidos del interior de los paramentos de tapial, pueden indicar su fabricación durante la etapa almohade, sin que se haya podido precisar más su cronología.

Tras esta actividad arqueológica, durante los años 2008, 2009 y 2010 se hizo entrega de diversas documentaciones en la Delegación Provincial de Cultura de Málaga, en base a los requerimientos emitidos por la mencionada Delegación. Finalmente, mediante acuerdo de la Comisión de Patrimonio (Acuerdo 2/1/10): “Informar favorablemente el proyecto condicionándose la resolución de autorización a la presentación del proyecto de ejecución que contemple las objeciones realizadas. Habr  de realizarse un control arqueológico de movimientos de tierras que deberá ser previamente autorizado por la Delegación Provincial de Cultura de Málaga. Para ello, se presentar  el correspondiente proyecto arqueológico en virtud de lo estipulado en el Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas. Se deberán tapar los restos del aljibe con grava y geotextil”.

En julio de 2013, se redacta un nuevo “Proyecto básico de ejecución reformado de mejora y consolidación de los restos de la Torre de la Vela del Castillo de Almogía”, promovido por el Excmo. Ayuntamiento de Almogía y redactado por el arquitecto Joaquín López Balbín.

Tras la entrega de este Proyecto en la Delegación Provincial de Cultura de Málaga, con fecha 2 de agosto de 2013, se emite la Resolución de la Delegada Territorial de Educación, Cultura y Deporte en Málaga, en relación con la solicitud de autorización del “Proyecto reformado básico y de ejecución de mejora y consolidación de los restos de la Torre de la Vela y adecuación del entorno del Castillo de Almogía” (Expte. Intervención n.  81/04). En dicha Resolución se resuelve: “Conceder autorización para la realización de las obras a que se refiere el proyecto reformado de mejora y consolidación de los restos de la Torre de la Vela y adecuación del entorno del Castillo de Almogía, promovidas por el Ayuntamiento. Se condiciona la ejecución de las obras al desarrollo de una actividad arqueológica de control de movimientos de tierras que se ejecutará de forma simultánea al proceso de obra. La actividad arqueológica est  sujeta a la autorización previa de esta Consejería que debe tramitarse conforme a lo dispuesto en el Reglamento de Actividades Arqueológicas”.

En base a lo anteriormente expuesto, la redacción de este nuevo proyecto y la ejecución de la consolidación de este bien inmueble, es lo que justifica la propuesta de la presente actividad arqueológica, con la modalidad de control de arqueológico de movimientos de tierras. La actividad arqueológica propuesta se justifica en cumplimiento de la normativa vigente en materia de Patrimonio Histórico de Andalucía, ateniéndonos al Decreto 168/2003 por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas. En cualquier caso, y atendiendo a la definición legal de la intervención en proyecto esta se encuadrar  en el tipo de actividades arqueológicas preventivas (Art.5.2 Decreto 168/2003) “La actividad arqueológica preventiva, es la que deba realizarse en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 48 del Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico, aprobado por Decreto 19/1995, de 7 de febrero”. Los terrenos sobre los que se enclava la torre de la Vela son de titularidad pública, presentado la protección legal como Bien de Interés Cultural en virtud de la disposición adicional segunda de la ley de Patrimonio Histórico Español (Ley 16/1985) “Se consideran asimismo de interés cultural y quedan sometidos al régimen previsto en la presente Ley los bienes a que se contraen los Decretos de 22 de abril de 1949 (...)”. Esta disposición adicional está haciendo referencia a un Decreto expedido por el Ministerio de Educación Nacional (B.O.E. 5-5-1949) sobre protección de los castillos españoles.

Igualmente, se encuentra protegido por la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, relativa al Patrimonio Histórico de Andalucía, que en su Título III, referente al Patrimonio Inmueble, Capítulo I, de Clasificación y ámbito de los Bienes de Interés Cultural.



En la actualidad, el planeamiento urbano vigente en el término municipal de Almolga se rige por la *NN. SS. de Planeamiento de adecuacion a la LOUA*, aprobadas por la Comision Provincial de Urbanismo de 23 de abril de 1997 y publicadas en el Boletn Oficial de la provincia el 14 de abril de 1999. En la actualidad, el nuevo PGOU se encuentra en fase de aprobacion provisional (octubre 2013).

En virtud de lo establecido por el Decreto 168/2003, Reglamento de Actividades Arqueolgicas, el control arqueolgico de movimientos de tierras se define como *“...el seguimiento de las remociones del terreno realizadas de forma mecnica o manual, con objeto de comprobar la existencia de restos arqueolgicos o paleontolgicos y permitir su documentacion y la recogida de bienes muebles. El ritmo y los medios utilizados en los movimientos de tierras debern permitir la correcta documentacion de las estructuras inmuebles o unidades de estratificacion, as como la recuperacion de cuantos elementos muebles se consideren de inters. Ocasionalmente se podrn paralizar de forma puntual los movimientos de tierras durante el periodo de tiempo imprescindible para su registro arqueolgico”*.

Los objetivos planteados por el “Proyecto de Restauracion” estaban orientados a paliar las patologas detectadas en las estructuras emergentes que se conservan del castillo de Almolga. El objetivo fundamental es *“...detener la desaparicion de los restos materiales que conforman el monumento y recuperar su condicion de elemento con identidad propia”*.

La intervencion propuesta constaba del desbroce del cerro, con apoyo de la arqueologa para confirmar la planta del recinto castral, la puesta en valor de los restos de la excavacion arqueolgica en torno a la torre de la Vela y una consolidacion estructural de la misma. Con respecto a la torre, se han rehabilitado las fbricas histricas, permaneciendo la superposicion de las fbricas iniciales y las aportadas en los diferentes procesos histricos. Igualmente, se han retirado las que producan una alteracion del monumento. Se han retirado todas las actuaciones antrpicas que se han llevado a cabo sobre el monumento, demolindose las infra-construcciones adosadas y retirando el cableado adosado al paramento de la torre. No se ha puesto en valor en esta intervencion el aljibe, pero s se ha realizado una limpieza superficial para su acondicionamiento, a travs de una pasarela de madera que discurrir en paralelo al aljibe, acondicionando as un acceso que permite la aproximacion a la torre. Esta plataforma se realiza previendo la futura incorporacion al conjunto visitable del aljibe cuando se acometa su restauracion.

Segn lo que se refiere a la actuacion arqueolgica en el Proyecto, las actuaciones llevadas a cabo han sido el desbroce y limpieza de la masa vegetal parasitaria del cerro y lienzos de torre y muralla y tratamiento desponilizador con anterioridad a la consolidacion y restitucion parcial en su caso.

Debido a los resultados obtenidos durante el desarrollo de esta actividad arqueolgica, con fecha 8 de julio de 2014, fue entregado en la Delegacion Territorial de Educacion, Cultura y Deportes de Mlaga la “Propuesta Tcnica de Modificacion del Proyecto de Consolidacion de la Torre de la Vela de Almolga” y aprobado mediante Resolucion de la Delegacion Territorial de Educacion, Cultura y Deportes de Mlaga con fecha 25 de julio de 2014.

A continuacion exponemos los cambios principales propuestos en el Modificado:

1. Consolidacion de grieta en cimera sobre elemento en voladizo.

Tras la ejecucion del pie de amigo previsto en proyecto que permitir asegurar la estabilidad del elemento afecto por la grieta en cimera, se proceder a una inyeccion de mortero de cal de consistencia muy fluida y posteriormente al cosido de la grieta, mediante: cosido desde ambos lados de la grieta mediante perforaciones de 16 mm de dimetro realizadas con taladros a bajas revoluciones con un ngulo aproximado de 45 grados, armadas con varillas de fibra de vidrio de 12 mm de dimetro fijadas con resina epoxdicas, actuando como anclajes pasivos.

Cosido complementario hasta anclar en el ncleo de mampostera existente conformado por cuatro perforaciones realizadas con taladro de 32 mm de dimetro a bajas revoluciones con un ngulo aproximado de 45 grados, armadas con varillas de fibra de vidrio de 16 mm de dimetro fijadas con resina epoxdicas.

2. Modificacion del pie de amigo previsto en proyecto.

Se ejecutar ligeramente rehundido respecto a la fbrica adyacente para sealar su contemporaneidad y expresar que no es continuacion de la cara terminada de la torre. As mismo se anclar al ncleo mediante perforaciones de 16 mm de dimetro perforaciones realizadas con taladro a bajas revoluciones con un ngulo aproximado de 90 grados, armadas con varillas de fibra de vidrio de 12 mm de dimetro fijadas con resina epoxdicas, actuando como anclajes pasivos.

3. Marcado de alineacion original engrosamiento de la cara de torre.

Tendido de grava similar al existente previsto en otras unidades del proyecto para sealar en suelo la alineacion de la cara oeste del engrosamiento de la torre.

4. Modificacion de posicion de plataforma de madera.

Traslado de la plataforma de madera de posicion para facilitar el acceso al interior de la torre que ahora ser visitable y proteccion de los restos del aljibe. La nueva situacion sobre los restos del aljibe documentado en el proceso de redaccion del proyecto de



intervención arqueológica permitirá además la mejor protección de este al disponer de una capa de seguridad en superficie. Será completamente reversible para facilitar la puesta en valor futura del aljibe. La conformación final de la misma se supedita a la conformación de cotas de coronación de los restos del aljibe a través del control de actividad arqueológica y a la consistencia del terreno que lo rodea.

5. Refuerzo del núcleo de tapial.

Consolidación de materia perdida de tapial en interior del vaciado de la torre mediante refuerzo en zócalo con encofrado de madera y tapial reforzado con varillas de fibra de vidrio y resinas adherentes.

6. Entramado metálico para protección frente a desprendimientos. Estructura formada por IPE100 cada 45 centímetros y chapa plegada de acero galvanizado para formación de entramado metálico de protección frente a desprendimientos de piedras del núcleo de la torre en el área vaciada ahora visitable. Revestida en su capa inferior por llanta de acero *corten* de 5 mm de grosor.

7. Cierre de protección acceso.

Para asegurar que el interior se preserve de acciones vandálicas se dispone un elemento de cierre abatible de eje vertical descentrado con apertura mediante punto de giro. Cerradura en suelo mediante punto oculto. Estructura y plementado de acero *corten*. Con panel explicativo serigrafiado de la evolución constructiva del monumento.

8. Iluminación del núcleo visitable.

Se disponen un par de focos en el tendido de suelo de grava en el interior del vaciado ahora visitable. La alimentación eléctrica ya existe y proviene de un anterior tendido efectuado por el Ayuntamiento.

Una vez analizado el documento, se adopta en Comisión la decisión de informar favorablemente las obras y resuelve conceder la autorización para la realización de las obras a que se refiere la “Propuesta Técnica de Modificación del Proyecto reformado de mejora y consolidación de los restos de la Torre de la Vela de Almogía”.

Contexto físico

El castillo de Almogía se encuentra ubicado en el límite suroeste del casco urbano consolidado de la localidad malagueña de Almogía, en su lateral noreste. El espacio del cerro del Castillo se encuentra delimitado por la traza escalonada de la calle Alta, mientras el resto del promontorio sobre el que se ubica el castillo se ve circunvalado por el trazado de la calle Higuera.

La parcela donde se enclava dicho inmueble consta de la siguiente referencia catastral: 2567101UF6726N.

Tal y como antes se ha comentado, se asienta geográficamente sobre un promontorio rocoso, por tanto de fácil defensa con un amplio dominio del valle y control de uno de los caminos naturales de penetración a Málaga desde el interior.

Contexto histórico

Una de las dificultades iniciales que encontramos para iniciar el estudio de la fortificación de Almogía, lo tenemos en la inexistencia de referencias textuales en fechas anteriores a la ocupación nazarí, lo que en sí no debe implicar su ausencia. No obstante, es difícil proponer su existencia en la primera *fitna* a finales del siglo IX y principios del siglo X, ya que las fuentes escritas en este periodo son bastante extensas y en ellas puede verse que no existe ninguna referencia expresa de Almogía.

No obstante, Vázquez Otero plantea la hipótesis de que Almogía podría ser la mencionada fortaleza de *Sancti Petri*, que desempeñó un importante papel en la defensa de Bobastro, algo que parece improbable, ya que con toda seguridad, la fortaleza hoy existente no pertenece a este periodo. La propuesta admisible es la esgrimida por el investigador Gozalbes Cravioto para quien la fortificación de Almogía se configura, a partir de una torre anterior, la torre de la Vela, una vez conquistada Antequera en 1410 pasando, por tanto, a la configuración de una nueva frontera con los territorios cristianos en la parte norte de Málaga. Esto provocaría la necesidad de convertir a Almogía en un punto fuerte de esta frontera por medio de la erección de un nuevo recinto que pudiera, además de albergar tropas, refugiarse una importante población, configurándose como una villa o alquería fortificada como otras existentes en el Reino de Granada, con fenómenos similares a los observados en Jimena de la Frontera, Castellar y, a mayor escala, Cártama o Monda.

La fortaleza será conquistada por los castellanos el día 10 de mayo de 1487, por capitulación, siendo su primer alcaide el capitán Mosén Pedro de Santisteban. El acuerdo firmado entre conquistados y conquistadores permitiría que una importante población mudéjar permaneciera en el lugar. De esta forma, comienzan los primeros repartos en 1490 hasta que cuatro años después, los mudéjares de Pupiana se quejan de que sus tierras fuesen otorgadas a los repobladores cristianos. Por ello se vuelven a distribuir las tierras, parte de las cuales son concedidas al monasterio de Santo Domingo de la capital malagueña. Podemos observar así, como Almogía es el único territorio en el que el reparto se realiza casi exclusivamente entre la población mudéjar. Es importante tener en cuenta que Almogía contaba con el castillo como principal defensa del camino que se dirigía a Málaga, permitiendo en esta ocasión servir de control para los mudéjares de la zona. Atendiendo a este factor, se ordena que se coloquen guardas en varios puntos del término, ordenando del mismo modo la reconstrucción del castillo en 1492.

Unos años después se produce en la zona un terremoto que afecta a su estructura, siendo el encargado de su restauración el bachiller Juan Alfonso Serrano. Dicha reparación fue costeadada

por los moriscos que allí habitaban. A partir de este momento, la posesión del castillo pasa por diversas manos, a veces incluso de padres a hijos hasta que en el año 1526 dicho castillo queda abandonado y parcialmente derruido hasta que, nuevamente en 1568 y ante la revuelta morisca, vuelve a recuperar su antigua importancia y funcionalidad, a pesar de que la sublevación morisca no tuviera repercusión en esta zona. Uno de los motivos podría ser que se encontraban rodeados por plazas fuertes cristianas como eran Antequera y Málaga.

Aun así, la mayoría de su población continuaba siendo mudéjar, de forma que en el año 1570 se plantea su expulsión del Reino de Granada, concretamente a Alcántara, en Cáceres. Años después, en 1576, se derruyen la mayoría de sus viviendas con la finalidad de constituir solares para nuevas edificaciones destinadas a servir de espacio habitacional para los repobladores, provenientes mayoritariamente de Teba y de Antequera ya que estas poblaciones pertenecían en aquel momento al Reino de Sevilla. Con respecto al castillo, a partir de estas fechas sufre un gran deterioro, conservándose tan solo la denominada torre del Homenaje tras la guerra de la Independencia. Su estado de conservación fue bueno hasta principios del siglo pasado cuando, ante el inminente peligro de derrumbe, se decide el desmonte de su mitad superior así como la consolidación de su base.

Tras esta breve introducción histórica, cabe hablar del castillo de Almogía tal y como se conserva en nuestros días. De esta forma se puede decir que se trata de una estructura de forma poligonal irregular que se va adaptando al terreno escarpado donde se ubica. Aunque la morfología de las torres es cuadrada, las diversas reconstrucciones realizadas tras la conquista a partir del siglo XV, le confirieron una sección circular. Poseía un total de siete torres, entre las que se encuentra la torre de la Vela, fechada por su disposición estratégica dentro del recinto durante momentos nazaries, entre los siglos XIII y XIV. De ella tan solo se conserva su esquina noreste fabricada en mampuesto de forma aplanada a modo de ladrillos en su parte inferior y en la esquina, a base de sillares. Su planta es rectangular y conserva una altura de unos 10,4 m. Por último, en su interior también se aprecian dos fases constructivas de forma que la construcción del techo es de un momento muy posterior a la del resto de la estructura, ya que la argamasa utilizada contiene un volumen de caliza muy superior al de los laterales.

Uno de los motivos del deterioro experimentado en la estructura de la torre, ha sido el expolio de material constructivo que ha afectado a todas sus caras, incluida la cimera que se presenta parcialmente desmochada. El paño norte es el que presenta mejor estado de conservación, mientras que el sur es el que ha sufrido un mayor volumen de pérdida de masa muraria, afectando fundamentalmente a los forros que revisten las estructuras basadas en un encintado de mampostería entre tendeles de ladrillos y lajas pétreas. Como resultado de este expolio de material, partiendo de la cara sur se ha efectuado un vaciado intencionado en forma de un alto pasillo, con un codo hacia el oeste. Este

pasillo presenta una interfase de destrucción con cierta apariencia de regularidad que, a primera vista, podrían conducir a una interpretación errónea. Dicha regularidad de las formas se debe al saqueo de materiales sistematizado en el seguimiento de las líneas de expolio que han tomado como referente el forro de las dos primeras estructuras de torre detectadas.

De este modo, puede observarse una primera estructura de torre, quizás exenta, con planta cuadrangular y presumiblemente de cuatro metros de lado, que en fechas posteriores quedó embutida en una segunda torre de mayores dimensiones que respetó como núcleo el torreón inicial. Esta segunda torre parece presentar también planta cuadrangular y podemos estimar que recrece a la primera con un recubrimiento de 1,50 metros aproximadamente.

Metodología de los trabajos

A la vista de los antecedentes histórico-arqueológicos conocidos y expuestos con anterioridad, nos planteamos una serie de objetivos que podrían sintetizarse en:

- Evitar los posibles daños derivados de las tareas de acondicionamiento descritas en el apartado de la Memoria explicativa de los objetivos.
- Documentación de la naturaleza, funcionalidad y cronología de los restos arqueológicos, ya sean de carácter estructural o deposicional.
- Limpieza de posibles elementos emergentes que puedan relacionarse con elementos constructivos relacionados con el bien, así como un análisis pormenorizado de los mismos.
- Análisis estratigráfico de los sedimentos y elementos inmuebles relacionados.
- Establecer la secuencia diacrónica de su evolución desde el momento de construcción hasta su abandono.

Durante la primera fase de los trabajos se realizó un desbroce de toda la parcela. La segunda, se centró en el control de los movimientos de tierra que derivados de las tareas anteriormente expuestas. Además de la aplicación de la metodología arqueológica en los movimientos de tierras, se ha llevado a cabo un análisis arqueológico y paramental del monumento. La estrecha vinculación entre rehabilitación y análisis histórico del elemento a estudiar, obliga a la ejecución de este tipo de estudios, para llevar a cabo una mejor comprensión del edificio a lo largo de su desarrollo histórico. La comprensión diacrónica es la principal responsable de la justificación de la arqueología en este tipo de actividades, ya que el elemento arquitectónico continúa su desarrollo vital mediante la transformación y adaptación a nuevas realidades.

Hemos seguido el método de estratificación arqueológica. Se ha llevado a cabo la documentación fotográfica y planimétrica y se han elaborado fichas individuales para definir cada uno de los elementos observados.

Resultados de la intervención. Trabajos ejecutados

Desbroce y limpieza del cerro

Como se mencionaba en el Proyecto, se ha llevado a cabo la limpieza y desbroce de la totalidad del cerro en el que se ubican los restos del castillo de Almogía. Durante estas labores de desbroce, se ha podido observar la práctica inexistencia de materiales cerámicos en superficie, debido a la importante alteración antrópica llevada a cabo durante largos periodos de tiempo. Con esta limpieza superficial se ha observado que los vertidos contemporáneos han sido muy importantes.

Tras el desbroce, se han podido documentar abundantes estructuras pertenecientes al antiguo recinto catastral. El estado de conservación de estas estructuras es bastante precario, observándose la existencia abundantes grietas en los paramentos, con el consecuente peligro para la conservación del monumento propiamente dicho así como de los viandantes y habitantes de zonas colindantes al castillo.

Como conocíamos, el recinto amurallado de Almogía consta de un total de siete torres y algunos fragmentos de lienzos de murallas que aún se encuentran en alzado. Se ha llevado a cabo una exhaustiva documentación fotográfica. (Lám. I).

El lienzo del recinto murado se encuentra a la intemperie y totalmente desprotegido, habiendo perdido la totalidad del forro, encontrándose expuesto a los procesos erosivos e invasivos de vegetación autóctona, por lo que su deterioro es constante.

Por otro lado, se ha detectado, en una de sus torres ubicadas en el oeste, un grave problema de grietas en la cara externa de la torre, lo que conlleva serios problemas tanto de seguridad como de conservación del propio monumento. Durante el desbroce y limpieza de esta zona, se pudo documentar la existencia de lo que posiblemente se trate de otro aljibe. Adosado a la cara interna de esta torre, con dirección NE, se pudo localizar lo que se hemos interpretado como los posibles restos de una cubierta abovedada, así como el mortero hidráulico que la recubría en el interior, en un lamentable estado de conservación.

En el resto del cerro se ha podido documentar el mismo proceso de deterioro del monumento. En el lado este del cerro, los restos del castillo se disponen sobre el casco urbano plenamente urbanizado, por lo que el peligro de desprendimiento de los mampuestos sueltos es constante. En general, hemos podido observar que el estado de conservación es bastante malo y que se hace necesaria una intervención de limpieza y conservación de las estructuras emergentes.

Desmante de estructuras y elementos invasivos sobre el monumento

En función de los objetivos planteados, se llevaron a cabo una serie de trabajos de limpieza, que han consistido en el desmante

de infraestructuras que se adosaban a algunos de los lienzos de la torre, retirada de la vegetación invasiva y la limpieza de la zona interna de la torre, en la que se acumulada gran cantidad de basura contemporánea.

En el extremo suroeste del cerro, se llevó a cabo el desmante de una infraestructura, denominada como U.E. 1014. No se encontraba adosada a ninguna estructura arqueológica y se hallaba construida sobre la roca natural del terreno, por lo que no ha supuesto ninguna afección desde el punto de vista arqueológico.

Una de las principales patologías observadas en los paramentos, era la pérdida de los forros, lo que había permitido la erosión de los núcleos constructivos, provocada tanto por factores ambientales como por el expolio de materiales debido a la cercanía del núcleo urbano. Estas pérdidas de materiales habían generado zonas de escorrentías, muy activas en los procesos de denudación y arrastre, facilitando también la aparición de vegetación invasiva. Otro de los problemas detectado fue la presencia de oquedades que reflejan la apertura y ensanchamiento de pequeñas brechas, ocasionadas por el deterioro del mortero calcáreo utilizado como ligante.

De esta forma, se ha procedido al desmante de las UU.EE. 1001 y 1002, infravivienda adosada al lienzo norte de la torre. Se retiró la infraestructura y para poder llevar a cabo correctamente las tareas de recalce, se hubo de realizar una limpieza de toda la zona, ya que para su construcción, se vertió en la zona gran cantidad de tierra y piedras para llevar a cabo la nivelación del terreno. Durante las tareas de control de movimientos de tierras, se vio que los materiales que este sedimento (U.E. 1003) contenía, pertenecían a época contemporánea. Una vez retirados los escombros, se localizó la roca madre, sobre la que se asienta la torre. (Lám. II).

También se llevó a cabo el desmante y limpieza de los denominados corrales 1, 2 y 3. Los dos primeros se localizaban en la cara oeste de la torre, encontrándose el último en el lienzo sur. Se trataba de estructuras de escasa entidad, formadas principalmente por pavimentos realizados en hormigón. Si bien se trataba de estructuras de escasa entidad, su retirada nos ha aportado importantes datos sobre el sistema constructivo de la torre de la Vela, sobre todo en lo que a su construcción original se refiere. (Lám. II).

Con respecto al corral 1, ubicado en el lienzo oeste, su retirada nos permitió ver la U.E. 1034 cortada en sección, documentando el sistema constructivo de la misma. Al desmontar el pavimento, se pudo documentar la existencia de un nuevo elemento constructivo. Se trata de la U.E. 1039, canalización con caída hacia el Oeste y construida en U.E. 1034.

En la cara oeste se localizaba el Corral 2. En este caso, la unidad estructural afectada es la U.E. 1031, que presentaba una gran pérdida de masa en su zona inferior. La alteración estaba



producida por un pavimento de hormigón y una serie de estructuras verticales que servían como apoyo de la estructura. Las tareas de limpieza consistieron en la retirada del material superficial, para después proceder al picado del pavimento de hormigón y retirada de los muros que servían de apoyo. El desmonte de este corral nos ha permitido ver e interpretar los restos de la torre original, realizada en tapial. La recogida de estos datos nos ha aportado una nueva visión de la evolución del monumento y nueva interpretación.

En el lienzo sur se localizaba el Corral 3, infraestructura de las mismas características que la anteriormente descrita. Al desmontar los pavimentos y muros que formaban este corral, pudimos observar la importante afección que habían sufrido las estructuras. Se encontraban afectados paramentos pertenecientes a diversas fases del monumento (U.E. 1030, Fase I; U.E. 1031, Fase III). Su retirada también nos ha permitido una mejor observación de cómo se relacionan las diversas estructuras entre sí y los sistemas constructivos empleados.

Principales afecciones y pérdidas de masa. Supervisión de recalces y realces de los diversos paramentos

Como objetivo principal del Proyecto se planteó “...la consolidación de los restos de la Torre del Castillo de Almogía, amenazados por una destrucción continuada y grave deterioro en el tiempo”. En base a esto, se han llevado a cabo una serie de actuaciones en la totalidad de las diversas fábricas que la componen, orientadas a frenar su progresivo deterioro.

La torre de la Vela, si bien se le supone una planta cuadrada en origen, la que se ha conservado hasta nuestros días es de tendencia rectangular. Contaba con 8 metros de lado mayor en sentido este-oeste por 6,5 metros de lado menor en sentido nort-sur. La altura máxima conservada era de 8,60 metros.

En todos los casos se ha seguido el mismo procedimiento, siguiendo las directrices marcadas por la Ley 14/2007 de Patrimonio Histórico de Andalucía, que en su Título II, hace referencia a los Criterios de conservación y restauración. Para ello se han empleado diversos materiales que permitirán a lo largo del tiempo la diferenciación de la obra original y la rehabilitación. Los materiales empleados han sido compatibles con los del bien objeto de este proyecto. Se ha empleado para su rehabilitación mampostería semejante a la utilizada en la construcción original, así como morteros de cal y arena para trabajarlos. Se han seguido los mismos principios y métodos constructivos, evitando en todos los casos las confusiones miméticas.

La malla de fibra de vidrio se ha usado como hiato diferenciador en el interior de la estructura, sobre la que se ha dispuesto la obra nueva. A nivel externo, el hiato empleado para diferenciar las diversas fábricas ha sido ejecutado con varillas de fibra de vidrio negras que han marcado los diversos v rtices de los recalces y realzados.

Se han llevado a cabo recalces en la totalidad de los lienzos de la torre de la Vela, que han sido numerados del 1 al 10, partiendo de la cara este exterior, rodeando la totalidad de la torre. En todos los casos, se ha dispuesto una malla de fibra de vidrio en el interior de la construcción para diferenciar la masa de la obra antigua de la actual y un hiato de varilla de vidrio en el exterior con la misma finalidad.

Se llevó a cabo también la limpieza de los paramentos interiores de la torre, muy afectados por diversas acciones antrópicas, principalmente por la realización de hogueras en su interior, así como por la aparición de sales que estaban afectado seriamente a los morteros. Se procedió a la limpieza de estos lienzos mediante el cepillado de los mismos y se trataron los mampuestos para retirar los restos de hollín que se hallaban incrustados en los mismos. Para este fin se usaron papetas tipo AB-57, formadas por aplicación de pasta de celulosa con una dosificación por cada litro de H₂O de 30 g de bicarbonato de amonio, 50 g de bicarbonato de sodio, 25 g de sal bis dica del EDTA, Tensoactivo 10 cc, Carboximetilcelulosa 60 g, aplicado manualmente y con *film* transparente para evitar su evaporación. Tras la limpieza, se han tratado con consolidantes para intentar evitar su progresivo deterioro. (Láms. II y IV).

La Ley de Patrimonio Histórico de Andalucía (14/2007), en su Título II, Artículo 20, Criterios de conservación, dictamina que “Los materiales empleados en la conservación, restauración y rehabilitación deberán ser compatibles con los del bien (...) Los métodos constructivos y los materiales a utilizar deberán ser compatibles con la tradición constructiva del bien”. Para la rehabilitación de los paramentos de la torre de la Vela se han seguido estos criterios, empleando para ello mampuestos del terreno, principalmente, areniscas y calcarenitas, presentes en los entornos inmediatos. En la medida de lo posible, los mampuestos se han recuperado de los derrumbes y majanos localizados en las inmediaciones de la torre.

El material de cohesión utilizado ha sido un mortero de cal y arena, semejante al utilizado en las construcciones originales. En el caso de los materiales latericios, su empleo ha sido mínimo, ya que su presencia en la torre se limitaba a algunas esquinas de las fases más modernas. En todos los casos se han empleado hiatos diferenciadores que permitan la reversibilidad de la rehabilitación.

En cuanto a las pátinas originales, también citadas por el Artículo 20 de la Ley 14/2007: “Las restauraciones respetarán las aportaciones de todas las épocas existentes, así como las pátinas, que constituyan un valor propio del bien”. En determinadas zonas de la torre de la Vela, se han localizado restos de enfoscados pertenecientes a diversas etapas constructivas de la torre. En estos casos, se han respetado y aplicado productos consolidantes que eviten su deterioro.

En el caso de pérdidas de masa entre la mampostería de los lienzos originales, se ha procedido al rellenado de los huecos con



morteros de cal y arena, para frenar su progresivo deterioro debido a los agentes erosivos, como la lluvia o el viento.

Impermeabilización y acabado de la cubierta

La cubierta de la torre de la Vela era otro de los objetivos, ya que se encontraba seriamente afectada tanto por la alteración sufrida debido a las pérdidas de masa ocasionadas por los procesos erosivos naturales, como a la aparición de vegetación invasiva y alteraciones antrópicas. La pérdida de la cimera de la torre había generado la implantación de una montera herbácea parasitaria, que se asentaba directamente sobre los restos de la cubierta. En el “Proyecto Básico de Ejecución Reformado de mejora y consolidación de los restos de la Torre de la Vela del Castillo de Almogía”, el sistema de protección para la coronación de la torre contemplado constaba de pendientes del 1% para la ca da de las aguas, hacia la cara norte, ya que se trata de la mejor conservada.

Una vez realizada la limpieza de la cimera, se pudo observar que las patologías eran más serias de lo previsto. Bajo la vegetación se pudo observar la existencia de una gran grieta en la esquina sur-oeste, que comprometía seriamente tanto la estabilidad del monumento como la seguridad del equipo de trabajo. En esta esquina pudimos localizar un importante volumen de U.E. 1035 (cubierta de la torre), que se encontraba en muy malas condiciones. Desde las primeras visitas ya se había advertido que esta zona se encontraba en voladizo, por lo que en el Proyecto de Rehabilitación se propuso el levantamiento de nuevos lienzos de mampostería, para el apoyo estructural de las partes voladas, ejecutando en esta zona un pie de amigo.

Tras la limpieza de la zona de la cubierta, pudimos observar que esta esquina también se encontraba afectada por la profunda grieta localizada en la cimera, por lo que la estabilidad del monumento se veía aún más comprometida. Esto, unido a las importantes afecciones localizadas en las inmediaciones, obligó al equipo de investigación a contemplar medidas orientadas a la estabilización del monumento. Para ello, además de la elevación de volúmenes de mampostería que sirvieran de apoyo a esta zona volada, se llevó a cabo un cosido de las grietas más importantes. En total se ejecutaron 30 metros lineales de cosidos, con la finalidad de estabilizar una serie de grietas detectadas en los paramentos. Los cosidos se realizaron mediante taladros de 1 metro de longitud y 16 milímetros de diámetro, armados con varillas de fibra de vidrio de 12 milímetros, fijándose a la perforación con resinas epoxidicas. Las perforaciones se llevaron a cabo a ambos lados de las grietas, con una inclinación de 45 grados. Estos trabajos de estabilización y cosido de las grietas se desarrollaron en diversos puntos de la torre, en los lienzos oeste y sur principalmente y sobre las UU.EE. 1036 y 1035. La U.E. 1036 presentaba serios problemas de estabilidad debido a las importantes pérdidas de masa. A esta problemática teníamos que añadir el gran volumen en voladizo que se apoyaba sobre este paramento, perteneciente a la U.E. 1035.

Por ello, una vez que se llevaron a cabo los trabajos de limpieza en la cubierta de la torre y se pudo ver realmente el alcance de la grieta de U.E. 1035, se decidió, tanto por motivos de estabilidad como por motivos de seguridad, llevar a cabo el cosido de la grieta. Primero se recubrió para evitar la fuga del mortero. Tras este proceso, se realizaron 5 perforaciones de 1 metro de profundidad y 22 milímetros de diámetro para la instalación de los manguitos de inyección. Una vez instalados, se procedió a la inyección del mortero de cal, que quedó colmatando todas las querdades.

Tras estas tareas, se procedió al levantamiento del paramento oeste, correspondiente a la U.E. 1036, en mampostería trabada con mortero de cal, para ejecutar el pie de amigo que sirviera de apoyo inferior de este volumen. Para diferenciar la obra original de la rehabilitación, se decidió no levantar el volumen entero, sino retranquearlo 25 centímetros con respecto a la obra original. Una vez que se realizaron los paramentos hasta la cota máxima conservada, se procedió a verter herbicida en la cimera. Tras esto, se dispuso sobre la misma la fibra de vidrio y un geotextil hidrofugante y transpirable. Sobre él, una capa de mortero sobre la que se dispuso un acabado de ladrillos.

Limpieza y retirada de escombros del interior de la torre

Igualmente se acometieron los labores de limpieza y retirada de rellenos contemporáneos en el interior de la torre. Esta tarea, junto con la retirada de los Corrales 2 y 3, ha proporcionado interesantes datos sobre la evolución constructiva de este elemento y que han motivado algunos cambios con respecto al Proyecto inicial. La extracción de estos vertidos tenía como objetivo la limpieza de la zona y la localización de un asiento firme para realizar los recalces necesarios para el correcto asentamiento de las tareas de rehabilitación.

Ya habíamos podido observar como el interior de la torre se encontraba realizado con tapial, ya que desde uno de los descalzamientos de la cara oeste se pudo observar la existencia de este núcleo de tapial (U.E. 1030). Por lo tanto, uno de los objetivos prioritarios fue la localización de estos tapiales y determinar su extensión exacta.

Comenzamos la retirada de la U.E. 1009 (nivel de tierras que colmataba el interior de la torre). Se trataba de un sedimento formado principalmente por arena suelta y con un altísimo contenido de basura contemporánea. Por lo tanto, la limpieza y retirada de los mismos era condición indispensable para llevar a cabo la rehabilitación del monumento. Bajo este nivel de relleno contemporáneo, se localizaron los restos estructurales de la torre primigenia, lo que ayudó a una mejor comprensión de la evolución histórica del monumento.

La localización de esta estructura supuso un importante cambio en el proyecto inicial, en el que se contemplaba el relleno de

este espacio con mampostería, ya que no se contaba con estos datos. Por lo tanto, esto, junto a otros motivos, conllevó la entrega de un nuevo Modificado en julio de 2014, con la finalidad de no ejecutar el relleno de la torre, ya que no se correspondía con la realidad histórica del monumento. Finalmente se decidió no llevar a cabo este punto. En su lugar se decidió mantener este espacio vacío y acondicionar su interior para que en un futuro pudieran visitarse. Por ello, se acordó la limpieza del interior y para proteger los restos de los tapias aún conservados, se llevó a cabo su cubrición con geotextil y grava. (Láms. VI y VII).

Lectura de paramentos e interpretación histórica de los mismos

Una vez llevadas a cabo las tareas de limpieza, realizamos una lectura de los paramentos que conforman esta estructura poliorcética y que nos dan algunas pistas sobre su evolución diacrónica, atendiendo a las diversas relaciones establecidas entre sus distintas fábricas. Hemos de tener en cuenta un par de cuestiones previas. La primera de ella es que no podemos establecer la existencia de una construcción previa a la primera fase establecida, ya que no se han realizado excavaciones arqueológicas que hayan permitido ver los niveles de cimentación de la torre, que podrían arrojar algo de luz sobre una posible construcción anterior, como apuntan algunos autores.

Por otro lado, hemos de tener en cuenta que para el establecimiento de la cronología de los tapias que interpretamos como la primera fase de la torre, solo contamos con los datos aportados por algunos pequeños fragmentos cerámicos que solo nos aportan un término *post quem*, sin que podamos afinar más su momento constructivo.

En base a todos los datos recopilados, establecemos las siguientes fases.

Fase I: Construcción de la muralla (U.E. 18) y torre de tapial (UU.EE. 1030, 1032, 1037, 1038, 1040, 1044 y 1045).

El sistema constructivo empleado en esta torre primigenia fue la construcción de varios cuerpos de cajones de tapial, de los cuales hemos localizado al menos dos de ellos en los lados este (UU.EE. 1032 y 1044) y norte (UU.EE. 1037 y 1040). En la cara oeste también se han podido localizar el indicio de dos de estos cuerpos constructivos (UU.EE. 1038 y 1045).

Estos cajones cuentan con un ancho que se ha establecido entre los 50 y 52 centímetros y en el alzado conservado de uno de ellos (U.E. 1037), aún se aprecian los negativos de las tablas de los encofrados, de 12 centímetros de ancho, sin que hayamos tenido la ocasión de poder ver la altura total o módulo empleado en su construcción. Estos tapias se caracterizan por estar realizados básicamente con tierra y cal, aunque existen variaciones entre ellos.

Una vez realizados los paramentos externos de la torre en sus tres lados, ya que se encontraba adosada a la muralla (U.E. 18) por su lado sur, se vertió el macizado de tapial interior (U.E. 1030) que rellenaba esta estructura. Este tapial presenta una factura diferente a los cajones que lo rodeaban, ya que posee en su interior una mayor presencia de grava y algunas tonganas en las que se vertieron mampuestos de medio tamaño, posiblemente para aportar más consistencia a la construcción. También es destacable en este tapial la presencia de cenizas, lo que le otorga a algunas de las tongadas un color negruzco.

Por lo que se desprende de los datos obtenidos, en base a la cronología aportada por las cerámicas recuperadas, parece que esta estructura puede datarse, al menos, desde época almohade, estando relacionada con la existencia de la muralla (U.E. 18) que rodeaba la fortificación. Si bien estas cerámicas no son determinantes para establecer una cronología absoluta en lo que se refiere al momento constructivo de la torre de la Vela, sí nos ayuda a establecer una cronología *post quem* del mismo. Se trata de tres fragmentos cerámicos, entre los que destacamos un borde de cazuela de cocina con indicios de exposición al fuego y un fragmento de jarrita de pasta pajiza, borde simple y exterior con decoración esgrafiada, características de la etapa almohade. (s. XII-1.ª mitad s. XIII). (Lám. VIII).

Otro factor que nos puede ayudar a establecer algunos criterios que nos indiquen su adscripción cronológica, son las características formales definidas por Graciani y Tabales (2008). Se caracteriza por la inexistencia de ladrillos o algún otro elemento que separe los cajones, propias de la época almohade y definido como **tapial común** o **simple**. Estos autores establecen una cronología para el empleo del uso de estos tapias en el siglo XI-principios del s. XII.

Al documentar los tapias solo en planta, no tenemos datos pertenecientes a la altura de los cajones empleados, datos que también podrían aportar alguna orientación cronológica en base a lo expuesto anteriormente. Si hemos podido obtener algunas características pertenecientes a la composición material de los tapias. Hemos observado que existen diferencias entre el tapial obrado en el núcleo constructivo de la torre (U.E. 1030) y los cajones que lo rodean (UU.EE. 1032, 1044, 1037, 1040, 1038 y 1045).

En la U.E. 1030, hemos podido observar la presencia de las diversas tongadas y debido a las características de su composición material, anteriormente descritas, podríamos calificarla de **tapia mejorada**, ya que incorpora aditivos para mejorar sus propiedades. En esta unidad se ha observado el empleo de cenizas, gravas y cerámicas machacadas en el momento en el que fue obrada. Por el contrario, los muros perimetrales se caracterizan por una fábrica en tapia de tierra, con una mayor presencia de cal, pero sin el añadido de aditivos.



Por lo tanto, de momento podemos plantear la hipótesis que la torre fue construida a partir del momento almohade, sin olvidar la posibilidad de que pudiera existir una construcción anterior. Se trataba de una construcción posiblemente maciza, ejecutada en tapial. No conocemos ningún dato de cómo se relacionaba con la muralla, ya que se encuentra enmascarado por las diversas fases ejecutadas con posterioridad ni de cómo se construye su sistema de cimentación, si se ejecuta directamente sobre la roca madre o parte de una cimentación realizada con mampuestos.

Fase II: Construcción de enchapado de mampuestos y mortero de cal (U.E. 1033).

En un momento cronológico indeterminado, asistimos al regresamiento de la torre de tapial, mediante la construcción de un forro de unos 60 centímetros de ancho que la rodea.

Este forro se ha documentado a la perfección tanto en la cara este como en la norte, encontrándose perdido en el lienzo oeste. También se encuentra deteriorado y enmascarado por los sucesivos cambios constructivos que sufre la torre de la Vela. Los motivos que generan este enchapado pueden deberse tanto a necesidades militares, por la necesidad de contar con una construcción defensiva más sólida o bien por el mal estado de conservación de la antigua torre, construida en tapial, material constructivo más deleznable.

Se trata de un enchapado de mampuestos trabados con mortero de cal, muy blanco. Posee cara bien definida al este y al norte, con restos de enfoscados, que hemos podido documentar a través de las diversas roturas documentadas en sus paramentos. La cara interna de U.E. 1033 es irregular, debido a que se adapta a la parte conservada de los paramentos de tapial (UU.EE. 1040 y 1044), que en el momento de su adosamiento se encontraban alzados.

En su esquina sureste se puede apreciar como este forro de mampostería se adosa a U.E. 18, por lo que en el momento de su construcción, la cerca del recinto murado de Almogía aún se encontraba en uso. En su parte interior se localizan tres oquedades (UU.EE. 1041, 1042 y 1043), posiblemente correspondientes a postes de madera empleados en su construcción. Igualmente se aprecia que parece construida por bataches, de tamaño irregular. En momentos posteriores, esta construcción también se verá enmascarada y cubierta por la evolución histórica de la torre. (L m. IX).

En el lienzo oeste también hemos podido localizar la existencia de este paramento, si bien se encontraba enmascarado por las construcciones contemporáneas. Tras la retirada de los Corrales 1 y 2, se localizó la cara oeste de U.E. 1033. A diferencia de la cara este, en este caso no se localizaba en alzado, sino enmascara por el adosamiento de U.E. 1034 por este lado. Al igual que en las caras este y norte, hemos podido localizar la existencia del enfoscado que caracteriza a esta construcción.

Fase III: Construcción del núcleo central de mampostería (U.E. 1031).

La siguiente fase se caracteriza por la construcción, también en un momento cronológico indeterminado hasta el momento, de un gran cuerpo central de mampostería trabado con mortero, sin un aparejo claro y sin que se hayan encontrado restos de enlucidos o enfoscados al exterior. Con su construcción, la Fase I de la torre queda ya totalmente amortizada, ya que este cuerpo de mampuesto se construye sobre U.E. 1030, núcleo central de la torre de tapial y contra los alzados de UU.EE. 1032, 1037 y 1038, quedando de esta forma totalmente amortizada.

Como hemos comentado, se trata de un paramento con forma de cubo, en el que s  apreciamos la totalidad de sus lienzos, con unas dimensiones aproximadas de 2,30 por 3 metros, que otorga una gran consistencia a la torre, aparentando en un primer acercamiento visual ser el cuerpo central de la misma.

Se ha podido documentar que se dispone amortizando el núcleo central (U.E. 1030) de la torre de época almohade, posiblemente desmochado con esta intencionalidad. Si atendemos a sus características formales, aparenta estar careada, ya que presenta una superficie muy regular. Sin embargo, si observamos su aparejo, no presenta ningún tipo de regularidad ni restos de enlucidos que indiquen que estas caras estuvieron vistas en algún momento. (L m. X).

Por ello, planteamos que UU.EE. 1032, 1037 y 1038, así como U.E. 18 se encontraban en pie en el momento de la construcción de U.E. 1031 y que esta se construye apoyándose contra estas estructuras, quedando de esta forma la torre original totalmente enmascarada por las construcciones de las Fases II y III.

Fase IV: Refuerzo de la esquina noroeste (U.E. 1036).

Se trata quizás de uno de los paramentos más difusos de todos los que articulan la torre. El  nico lienzo en el que lo detectamos claramente es en el oeste, en el que podemos ver como se construyó enmascarando y amortizando las fases anteriores.

Como se puede observar en las ilustraciones inferiores, esta se construye amortizando las UU.EE. 1037 (Fase I), 1033 (Fase II) y adosada 1031 (Fase III). Se construye, cuando U.E. 1037 aún se encontraba alzada. Interpretamos esta fase como una reparación puntual de la esquina noroeste, tras el deterioro de U.E. 1033. Posiblemente debido a esta reparación, U.E. 1036 posee esa morfología que parece imitar a una puerta con un arco, lo que también ha podido inducir al error en sus interpretaciones históricas e interpretación estratigráfica.

El paramento de U.E. 1036 que encontramos al interior nos indica que se construyó adaptándose a algo existente en el momento de su construcción y que en la actualidad no se conserva. Este elemento inexistente es la denominada como 1037, saqueada en un momento histórico indeterminado.

Fase V: Construcción de nuevo enchapado (U.E. 1034).

Al igual de lo que ocurre en el resto de los paramentos, no podemos determinar el momento cronológico en el que se construye esta fase, ya que no contamos con materiales que nos lo indiquen y los sistemas constructivos no son válidos para establecer estos criterios. Solo podemos conocer cómo se relaciona con el resto de las estructuras y qué papel cumple dentro de la evolución del monumento.

Como podemos observar en las imágenes adjuntas, se trata de un forro de considerable dimensiones, que será el que prácticamente otorgue a la torre su imagen actual. Se puede observar que su sistema constructivo se realiza a base de mampostería concertada, con una serie de ripios de nivelación, que dan un aspecto a la construcción muy homogéneo. Se emplean en su construcción mampuestos de medio y gran tamaño trabados con mortero de cal. Debido a la conservación en alguno de sus tramos, conocemos que se encontraba enfoscada al exterior. Cuenta con una anchura de 2,5 metros de espesor y los alzados mejor conservados se localizan en la cara norte y este, mientras que en la oeste se conserva muy deteriorado.

Una vez analizados los paramentos, se puede observar que este enchapado se adosa a la cara exterior de U.E. 1033, así como U.E. 1036 y a U.E. 18, por lo que este sería el último forro que se dispone envolviendo la torre y adosado a la cara externa de la muralla. La construcción original de la torre de la Vela queda enmascarada y de esta forma adquiere su aspecto externo definitivo.

Fase VI: Recrecimiento de la torre y construcción del último tramo (U.E. 1035).

En esta última fase constructiva se procede a al recrecimiento de la torre. Aunque su aparejo es semejante al descrito para la U.E. 1034, observamos su diferencia con este por varios factores.

El primero de ellos hace referencia al plano vertical de los lienzos este y norte. Esta nueva construcción (U.E. 1035) se dispone retranqueada 7 centímetros con respecto al plano vertical de U.E. 1034, dando la sensación de la existencia de un “escalón” entre ambas construcciones. Además, este cambio en el plano también viene marcado por la existencia de una hilada realizada con ladrillos dispuestos en horizontal, a modo de hiato de separación entre ambas obras. Por último, otra de sus características a destacar es la existencia de un pilar realizado también con ladrillos, localizado en la esquina noreste, y dispuestos a soga y tizon, siendo el único que se localiza en toda la construcción.

Según las fuentes históricas consultadas durante el estudio de la torre de la Vela, este último tramo era de mayores dimensiones, mencionándose en varias ocasiones que, ante el peligro de posibles caídas, los tramos más altos fueron desmontados.

Por ello, es complicado poder determinar la altura real de esta fase.

Fase VII: Expolio de materiales.

Planteamos la hipótesis que el “acceso en recodo” que parece tener la torre de la Vela es su última fase, aunque en este caso no se trata de una fase constructiva, sino más bien una fase de expolio, de extracción del material que existía en su interior, es decir, el tapial de la primera fase que había quedado enmascarado por los diversos forros que se le fueron adosando.

Por ello, si atendemos a las formas que presentan los paramentos internos de la torre, ninguno de ellos anteriormente descrito presenta cara al interior, ya que estos enchapados se construyeron contra un elemento que, en momento de sus diversas ejecuciones, se encontraba en pie. La existencia de los restos de esta estructura de tapial, la podemos localizar también en la cubierta de la torre, enmascarada por los diversos momentos constructivos de la torre. Al tratarse de un material más blando que la obra de mampostería, fue el elegido para crear este “pasillo”, que en un primer momento de acercamiento a los paramentos de la torre, podía llevar a equívocos. En este caso, nos encontraríamos frente a lo que se denomina en la metodología del análisis de paramentos, una *laguna estratigráfica*, del tipo *vacio erosional*, “entendido como un espacio de tiempo no representado por haber sufrido la acción de la erosión”¹. Si bien en este caso no se trata de un proceso erosivo, sino de expolio de material y una nueva forma de utilización del espacio.

Existe una sutil diferencia, y es que esta fase no se encuentra representada en alzado, pero sí en planta, aunque el gran grado de acumulación de basura no nos permitió verlo en una primera aproximación al monumento. Por ello, no fue posible confirmar la existencia de esta fase hasta que no se llevó a cabo la limpieza de los paramentos y la localización en planta, de los tapiales que conformaban la primera fase constructiva de la torre.

Por lo tanto, este aparente acceso al interior de la torre es otra fase más dentro de la historia de la evolución de la misma, cuando, también en un momento cronológico indeterminado, el tapial de su núcleo fue extraído. (Fig. 1).

Conclusiones

Sintetizando las fases expuestas anteriormente a grandes rasgos cronológicos y constructivos, podemos establecer tres grandes momentos constructivos:

1.: Construcción del recinto amurallado, línea de muralla y torre de tapial adosada a la primera, de la que contamos con una cronología *post quem* que establecemos a partir de época almohade (siglo XII). Comprende a las UU.EE. 1030, 1032, 1037, 1038, 1040, 1044 y 1045.

2.: Diversos enchapados y regruesamientos de la estructura de la torre, que oculta la torre primigenia e incluso amortiza la línea de muralla en sus últimas fases. Estas reestructuraciones se llevan a cabo en diferentes momentos cronológicos, que no podemos establecer debido a la falta de indicadores que nos ayude con estas dataciones. Comprende a las UU.EE. 1033, 1031, 1036, 1034 y 1035.

3.: Expolio de tapias y modificación de la estructura interna de la torre, para realizar un “refugio” o covacha. Este expolio de material podía inducir al error de interpretar que la torre poseía un pasillo acodado, como resultado de este proceso, partiendo de la cara sur se llevó a cabo un vaciado intencionado en forma de un alto pasillo, con un codo hacia el oeste. Este pasillo presenta una interfaz de destrucción con cierta apariencia de regularidad. Dicha regularidad de las formas se debe al saqueo de materiales sistematizado en el seguimiento de las líneas de expolio que han tomado como referente los forros adosados a la estructura primigenia de la torre. Comprende a la U.E. 1046. (Fig. 2).

Control arqueológico de la limpieza del aljibe y movimientos de tierras para la ejecución de la plataforma y camino de acceso

Otro de los trabajos a acometer y contemplados en el “Proyecto de Consolidación” fue la localización, limpieza y acondicionamiento del aljibe documentado en la intervención arqueológica de 2008². Según las descripciones recogidas del informe perteneciente a esta actividad, dicho elemento se localizó adosado a la cara interna de la muralla. De tendencia rectangular, y excavado en el geológico de la zona, cuenta con unas dimensiones (partiendo de las caras internas) de 4,60 por 3,30 de ancho, fabricado a partir de una obra encofrada compuesta por piedras trabadas con mortero de cal. Los muros tenían un grosor aproximado de 70 centímetros. La profundidad del mismo se estimó cercana a los 3,40 m, con lo cual esta estructura hidráulica sería capaz de albergar en torno a 51.000 litros de agua. El sector inmediato a la torre es el que presentaba mejor estado de conservación y donde puede llegar a percibirse lo que sería el arranque de la cubierta abovedada de esta estructura. Igualmente se pudo detectar, bordeando las caras oeste y sur de este aljibe, una atarjea excavada en las margas del terreno, sobre las que se disponían las lajas trabadas con mortero que servían como base a la canalización.

Si bien en un primer momento, la plataforma que se iba a disponer sobre este elemento se proyectó de otra manera, en el último Modificado se recoge su nueva disposición, en la que se justifica de siguiente manera:

“Modificación de posición de plataforma de madera. Traslado de la plataforma de madera de posición para facilitar el acceso al interior de la torre que ahora será visitable y protección de los restos del aljibe. La nueva

situación sobre los restos del aljibe documentado en el proceso de redacción del proyecto de intervención arqueológica permitirá además la mejor protección de este al disponer de una capa de seguridad en superficie. Será completamente reversible para facilitar la puesta en valor futura del aljibe. La conformación final de la misma se supedita a la conformación de cotas de coronación de los restos del aljibe a través del control de actividad arqueológica y a la consistencia del terreno que lo rodea.”

Tras su localización sobre el terreno, no se realizó el vaciado de la estructura, que fue debidamente cubierta con geotextil y colmatada, para garantizar su conservación. En esta ocasión, solo hemos localizado los límites de dicha estructura, para asegurar la no afección del aljibe ni de la atarjea circundante. Tras su documentación y limpieza, se llevó a cabo la construcción de la base que soporta la estructura de la plataforma. Para este apoyo se ejecutó un zuncho de 70 centímetros de ancho, que se apoya sobre el nivel geológico de la zona, sobrepasando los límites exteriores del aljibe y canalización. Para ello, se realizó el seguimiento arqueológico de estos movimientos de tierras, si bien en la mayor parte de la superficie pertenecía al corte excavado en la anterior intervención arqueológica (Cisneros, 2008). Por lo tanto, los resultados han sido negativos, sin que se haya producido el hallazgo de nuevas estructuras o depósitos arqueológicos.

La plataforma respeta en todo momento los restos arqueológicos que se localizan en torno a la torre de la Vela, tanto en lo que se refiere al aljibe como a la muralla a la que se adosa. Se ejecutó paralela a la línea de muralla, dejándola visible, para que la comprensión del conjunto sea posible. Se trata de una estructura realizada en acero *corten*, de dimensiones irregulares. En su lado oeste cuenta con 4,80 metros de largo, por 5,15 en el sur y 5,25 en el este. Sobre esta plataforma se dispone una pasarela que da acceso, mediante tres escalones, al interior de la torre.

En un principio, para la terminación de este espacio, en el “Proyecto Mejorado” presentado en 2013 se planteó la instalación de una chapa que cubría totalmente la superficie del aljibe y una plataforma de acceso que se disponía sobre la muralla. En el proyecto de 2014, estas terminaciones fueron modificadas. Finalmente, la muralla no ha quedado cubierta por la pasarela, sino que se ha integrado en el conjunto, con la finalidad de que el discurso expositivo e integrador del monumento siga un mismo criterio.

El aljibe se ha rodeado con una estructura de acero *corten*. Sobre este y paralela a la muralla, se dispuso una pasarela de acero y madera, que mediante tres escalones, facilita el acceso a la torre. La pared norte del aljibe queda exenta y a la vista de los visitantes. El acabado final de la plataforma se realizó con gravas de origen volcánico.

Otra de las actuaciones previstas en el “Proyecto de Ejecución” era la adecuación del camino de acceso, para facilitar la



accesibilidad al monumento. El camino, que parte desde la zona urbana inmediata, concretamente desde la calle Arrabal del Castillo, sigue lo que probablemente fuera la zona de acceso al recinto fortificado, ya que es la única zona accesible a pie. El camino queda enmarcado por el afloramiento de la roca madre. Se ha ejecutado sin necesidad de realizar movimientos de tierras. (lám. XI y XII).

El camino se enmarca también dentro de chapas de acero *corten*, realizado con un material con una alta proporción de cal, llamado Stabex. Se compone principalmente de cal hidráulica natural y un conglomerado con efecto puzolánico, con la finalidad de mejorar sus propiedades mecánicas. Para su construcción, se plantearon primero los marcos de acero, que posteriormente se rellenaron vertiendo una capa de zahorra y Stabex. Otro de los modificados planteados y justificados por los últimos datos arqueológicos recogidos durante esta actividad, fue la instalación de un cierre de protección acceso. Para asegurar que el interior quede preservado de acciones vandálicas se dispone un elemento de cierre abatible. Estructura y plementado de acero *corten*.

Notas

¹MURILLO FRAGERO, J.I. y UTRERO AGUDO, M.^a A. (2004).

²CISNEROS GARCÍA, M.^a I (2008).

Bibliografía

ACIÉN ALMANSA, M. (2002): “Castillo de Almogía”. *Arquitectura de Al-Andalus. Almería, Granada, Jaén, Málaga*. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Granada, pp. 775-777.

ALIJO HIDALGO, F. (1979): “Castillos y lugares del alfoz de Antequera en la Baja Edad Media”, *Baetica*, 2, pp. 177-186.

CISNEROS GARCÍA, M.^a I.: “Memoria Final de la Actividad Arqueológica Puntual de apoyo a la Restauración mediante Sondeos Arqueológicos en la Torre de la Vela, Almogía, Málaga”. Documento administrativo inédito.

GOZALBES CRAVIOTO, C. (1981): “El Camino Real de Málaga a Antequera en el siglo XVIII”, *Jábega*, 35, pp. 55-61.

GOZALBES CRAVIOTO, C.: “El Campillo. Un yacimiento romano en el término municipal de Almogía”, *Mainake*, IV-V, pp. 209-226.

GOZALBES CRAVIOTO, C.: “El Castillo de Almogía: Notas para su historia”, *Jábega*, 32.

LÓPEZ BALDÁN, J.: “Proyecto Básico y de ejecución reformado de mejora y consolidación de los restos de la Torre de la Vela del Castillo de Almogía”. Documento administrativo inédito. Julio 2013.

LÓPEZ BALDÁN, J.: “Proyecto de ejecución de mejora y consolidación de los restos de la Torre de la Vela y adecuación del entorno del Castillo de Almogía”. Documento administrativo inédito. Mayo 2004.

RECIO RUÍZ, A.: “Informe Arqueológico del Término Municipal de Almogía”. Documento administrativo. Málaga 1986.

RUÍZ POVEDANO, J.M. (1987): “Problemas en torno a la reestructuración del aparato militar defensivo en el occidente granadino a fines del siglo XV”, *Baetica*, 2, pp. 243-247.

VINCENT, B. (1970): “La expulsión de los moriscos del Reino de Granada y su repartición en Castilla (1570-1571)”, *Mélanges de la Casa Velázquez*, VI.

CABALLERO ZOREDA, L. (1995): “Método para el análisis estratigráfico de construcciones históricas o “lectura de paramentos”. *Informes de la Construcción*, Vol. 46, n.º 435. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

CUCHÍ I BURGOS, A. (1996): “La técnica tradicional del tapial”. *Actas del Primer Congreso Nacional de Historia de la Construcción*. Madrid, pp. 159-165.

MILETO, C. y VEGAS, F. (2003): “El análisis estratigráfico constructivo como estudio previo al proyecto de restauración arquitectónica: metodología y aplicación”. *Arqueología de la Arquitectura*, 2, pp. 189-196.

MILETO, C. y VEGAS, F.: *El análisis estratigráfico: una herramienta de conocimiento y conservación de la arquitectura*. Pp. 145.-157.

MURILLO FRAGERO, J.I. y UTRERO AGUDO, M.^a A. (2004): “Las lagunas estratigráficas y las superficies negativas en arqueología”. *Arqueología de la Arquitectura*, 3, pp. 163-171.

REINA, F. y TABALES, M.A. (2006): “Castillo de Jimena de la Frontera. Descripción de una estrategia de intervención”. *PH Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, n.º 60, pp. 152-169.

TABALES RODRÍGUEZ, M.A. (1997): “Análisis arqueológicos de paramentos. Aplicaciones en el patrimonio edificado sevillano”. *SPAL*, 6, pp. 263-295.

TABALES RODRÍGUEZ, M.A. (2002): *Sistema de análisis arqueológico de edificios históricos*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, Instituto Universitario de Ciencias de la Construcción. Sevilla.

TABALES RODRÍGUEZ, M.A. (2010): “La investigación arqueológica en edificios históricos. Metodología y experiencias. El Alcázar de Sevilla”. *Jornadas de Arqueología aplicada al estudio e interpretación de edificios históricos. Últimas tendencias metodológicas*. Ministerio de Cultura.

Índice de imágenes

Fig. 1. Desarrollo paramental del interior de la torre.

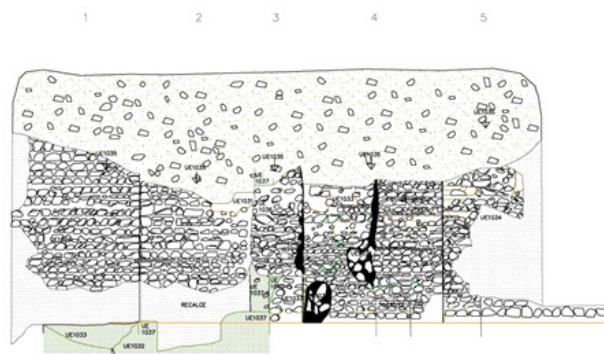


Fig. 2. Planta de todas las fases constructivas de la torre.



Lám. I. Lienzo de muralla noroeste.



Índice de imágenes

Lám. II. Estado inicial de los paramentos norte y este.



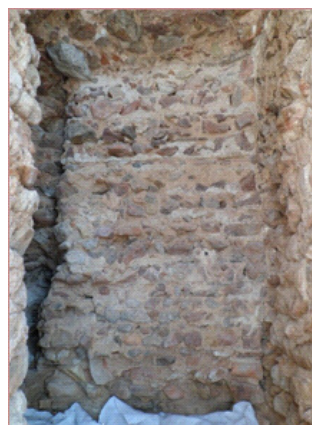
Lám. III. Vista del cuerpo de macizado de tapial de la torre original, tras el desmonte del Corral 2.



Láms. IV y V. Proceso de limpieza de paramentos interiores y resultado final.



Índice de imágenes



Láms. VI y VII. Evolución de las tareas de limpieza y estado final del interior de la torre.



Índice de imágenes

Lám. VIII. Fragmentos cerámicos localizados en el interior del tapial de U.E. 1030.



Lám IX. Alzado interior de U.E. 1033. Fase II.



LÁM. X. Vista general de la Fase III. Lienzo sur.





Índice de imágenes

Láms. XI-XII: Vista del camino de acceso a la torre.

