

EXCAVACION ARQUEOLOGICA, PREVIA A LA RESTAURACION, EN ALJIBE BERMEJO (NIJAR, ALMERIA)

JOSE RAMON RAMOS DIAZ

El monumento, objeto de nuestro trabajo, un edificio constituido por una balsa rectangular cubierta por una bóveda, cuya función fue y es el almacenamiento de aguas procedentes de lluvias, sobresale por sus dimensiones y tipo de construcción de los muchos que, como él, jalonan la Comarca de Níjar formando parte integrante del paisaje tradicional.

Está situado en un entorno llano, el paraje de El Bermejo, en el T.M. de Níjar, Almería, y ocupa unos 110 m² de una de las parcelas pertenecientes al común que constituye su sestero (Fig. 2), y según se desprende de la lectura de antiguas ordenanzas municipales¹ ha sido utilizado como abrevadero y sestero comunal desde tiempo inmemorial².

En los años 80 saltó al conocimiento científico gracias a los trabajos de publicaciones de D. Antonio Gil Albarracín³ lo que posibilitó que en octubre de 1982 fuese incoado expediente de declaración como Monumento Nacional.

Efectivamente, en la sesión de la Comisión Provincial del Patrimonio Histórico Español celebrada el día 13 de mayo de 1982 se acordó por unanimidad elevar propuesta de incoación de expediente para la declaración de Monumento Histórico Artístico a favor del Aljibe Bermejo. Con fecha 29 de octubre del mismo año, la Dirección General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas acordó tener por incoado dicho expediente en Resolución publicada el 14 de enero de 1983⁴.

En enero de 1987 fue incoado expediente de declaración de Bien de Interés Cultural mediante los trabajos del Plan de Actuación en Materia de Bellas Artes de la Junta de Andalucía y es por ello que se propuso su restauración, encargándose del proyecto necesario el Dr. arquitecto D. Francisco Escobar.

JUSTIFICACION DE LA EXCAVACION ARQUEOLOGICA

Dado que el edificio, como hemos visto, ha sido sometido a un expediente de declaración como Bien de Interés Cultural y va a procederse a su restauración, se plantea la necesidad de obtener una documentación arqueológica previa, tanto del monumento en sí como del entorno más inmediato, para apoyo de dicha restauración, tal como se contempla en las nuevas directrices de la Consejería de Cultura sobre Protección del Patrimonio Histórico Artístico, cuya efectividad está demostrada con su aplicación en otros casos de esta Comunidad Andaluza⁵.

Es por ello que el Presidente de la Comisión Provincial de Patrimonio Histórico Artístico de Almería, a la vista del informe emitido por la Arqueóloga Provincial, de acuerdo con el punto 9 de la Resolución núm. 1 de la Dirección General de Bienes Culturales de fecha 2 de enero de 1987, autorizó al arqueólogo abajo firmante para la realización de la citada intervención arqueológica con fecha 30 de junio de 1987.

En el proyecto de excavación presentado al efecto se contemplan los siguientes objetivos: 1) Determinar con exactitud la profundidad del edificio. 2) Comprobar la existencia o no de suelo hidráulico en su interior y su posible horizontalidad. 3) Poner de relieve probables estructuras constructivas no visibles en la actualidad: abrevaderos, balsa de decantación, etc... 4) Rescatar y documentar aspectos no conocidos sobre suelos exteriores y cimentaciones. 5) Recuperar y documentar, en definitiva, el material arqueológico que nos aporte un mayor conocimiento sobre el edificio.

DESARROLLO Y RESULTADOS DE LA EXCAVACION

Atendiendo a los objetivos propuestos, se plantearon cuatro cortes

de amplias dimensiones en el entorno inmediato al monumento comprendiendo parte del edificio con el fin de un estudio pormenorizado del mismo. Evitamos, en principio, embarcarnos en cortes más alejados intentando conseguir la mayor rentabilidad, en cuanto a resultados, de los medios que dispusimos.

Todos los cortes se incluyen con precisión en unos ejes de coordenadas formados por la línea de la fachada Sur y el eje longitudinal de simetría del edificio que divide en dos sectores, E y W la excavación, situado el origen de profundidades en el punto más alto del edificio que viene a coincidir con el extremo más al Norte de la bóveda del aljibe.

Situando los cortes en los ángulos del edificio, tal como aparecen en la lámina 1 adjunta, hemos conseguido una visión casi completa de su desarrollo sin necesidad de excavar la totalidad de su perímetro. La fachada principal, los accesos y estructuras anexas quedan bien documentadas con los cortes 1 y 2 manteniendo intacto un amplio testigo de 2 m. entre ellos que posibilita, además, el normal acceso a la puerta del aljibe. La fachada posterior y el sistema de captación de aguas han podido ser bien estudiados mediante los cortes 3 y 4, excavados a distintas profundidades, que se unen en el eje de simetría longitudinal. Los laterales se nos revelan con los cortes 1 y 4, el occidental y los 2 y 3, el oriental y con las posteriores ampliaciones de los cortes 1 y 2.

En total la superficie ocupada por los distintos cortes en el exterior supone exactamente 102 m² pero, dado que algo más de 40 m² corresponden a parte del edificio, se han tratado mediante excavación estratigráfica aproximadamente 60 m².

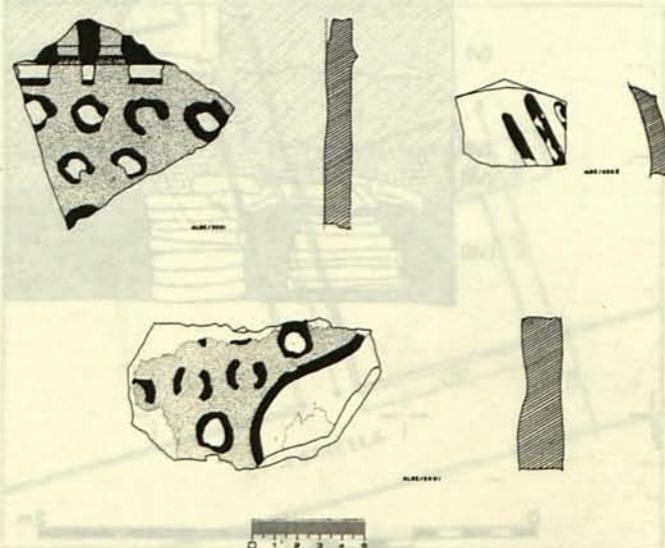
En el interior del aljibe, y puesto que un estudio estratigráfico es absurdo, no se han planteado cortes propiamente dichos, pero si se han tratado 34 m² de superficie de los lodos que cubren el fondo, con extracción previa de las aguas residuales, a fin de conseguir los objetivos propuestos en este ámbito, como veremos más adelante.

Pasemos ahora a describir los trabajos efectuados en cada corte y a analizar los resultados obtenidos⁶.

El Corte 1

Situado en el ángulo S-W del edificio y delimitado por una paralela

FIG 1. Materiales cerámicos.



a 3 m. al Norte de la fachada principal, una paralela a 2 m. al Sur, el eje longitudinal al Este y una paralela al mismo a 5 m. hacia el Oeste, el corte 1 cubre una superficie de 25 m² de los que unos 8 m² corresponden al propio edificio. Posteriormente, dadas las necesidades, fue ampliado hacia el Norte en 16 m² más conseguidos prolongando 4 m. sobre el eje longitudinal y reduciendo a 4 m. las paralelas a la fachada.

Al plantear este corte tuvimos en cuenta que los objetivos a conseguir consistían en: a) Localizar estructuras que pudieran existir ocultas como, abrevaderos, refuerzos a la cimentación, contrafuertes de la bóveda, restos de enfoscados exteriores, etc... b) Determinar las dimensiones exteriores. c) Analizar el modo de construcción del muro del balsón y el sistema de apoyo de la bóveda sobre el mismo. d) Verificar la posible existencia de distintos niveles de ocupación. e) Recuperar el material arqueológico que pudiera existir.

Una vez planteado se comenzó su excavación el día 2 de julio. Desmontada la vegetación de "altos" que impedían el trabajo y a fin de nivelar se fueron retirando los lodos situados encima del lateral Oeste del aljibe logrando descubrir una estructura adosada y superpuesta al mismo.

De unas dimensiones de 5 m. de largo por 1 m. de ancho, se encuentra a una profundidad media de 2 m. por debajo del punto 0. Está construida con pequeños mampuestos trabados con mortero en su lado occidental y sin carear junto a la fachada principal. Profundizando en niveles arqueológicamente estériles junto a esta estructura, logramos observar su asiento sobre el terreno sin ningún tipo de base preparada. Para completar sus medidas se nos hizo preciso ampliar el corte hacia el Norte lo que nos permitió, además, lograr descubrir la coronación del muro de la cubeta del aljibe que, a su vez, es la base de sustentación de la bóveda. El hecho de que restos del enfoscado de la bóveda se introduzcan dentro de la estructura hallada nos hace pensar que la construcción de esta última es posterior a la finalización de la bóveda. Descartada, pues, su funcionalidad como contrafuerte de la bóveda sólo cabe pensar en su utilidad como base de abrevaderos o lavaderos de utilización comunal cuyos elementos superiores han desaparecido.

En toda esta área lateral del corte, el material aparecido es escaso reduciéndose a fragmentos de cerámica común. Hay que destacar, sin embargo, un punzón de hueso con la punta desgastada localizada junto a la estructura de piedra que, posiblemente, hubiese sido utilizado en el tratamiento decorativo del enfoscado, tanto exterior como interior, de la bóveda del que más tarde hablaremos.

En el sector Sur del corte y a una profundidad media de 2'40 m. logramos aislar un suelo formado por pequeños cantos, gravas y tierra apisonada que se iba perdiendo conforme nos alejamos del edificio que identificamos como el suelo utilizado en los orígenes del monumento. Sobre este suelo, incluido en él bien apisonado e inmediatamente debajo, apareció el material cerámico que hemos considerado más significativo.

A fin de cumplimentar el objetivo concreto de estudiar el modo de construcción de la cubeta, levantamos el suelo hallado profundizando en niveles estériles hasta 2'65 m. del punto 0 observando que, efectivamente, la argamasa u hormigón del muro presenta en su cara exterior el aspecto propio de su contacto directo con la tierra, de lo que cabe deducir que, el encofrado del muro sólo se llevó a cabo en el interior de la balsa encajando la otra cara en la hondonada practicada en la tierra.

El Corte 2

Situado en el ángulo Sur-Oriental del monumento, el corte 2 presenta unas dimensiones iniciales de 3 por 5 m. rectángulo conseguido con lados Norte y Sur paralelos a la fachada principal de 3 m. y lados Este y Oeste paralelos al eje longitudinal del aljibe. Posteriormente sería ampliado 8 m² más en dirección Norte-Sur prolongado 4 m. el lado Oeste y reduciendo a 2 m. los otros.

Se planteó con los mismos objetivos que el corte 1 del cual lo separa un testigo de 2 m. junto a la fachada principal.

Aquí, de partida, contábamos con la presencia de una estructura de abrevadero con aspecto de haber sido reconstruida en tiempos recientes, situada sobre una base similar a la encontrada en el corte 1. La superficie restante de este corte estaba ocupada por los lodos secos procedentes de la limpieza del aljibe formando un pequeño amontonamiento delante del abrevadero.

A una altura de -2'40 m. desde el punto 0 empezamos a contactar con el mismo suelo de pequeños cantos, gravas y tierra apisonada que en el corte 1 que ofrecería un espesor irregular de aproximadamente 10 cm. Sobre el mismo, incluido en él e inmediatamente debajo, se ha recuperado material arqueológico tan significativo como un fragmento de cuerda seca total y otro con decoración de manganeso de los que incluimos su dibujo.

En este corte decidimos conservar en gran parte el piso localiado por lo cual sólo levantamos aproximadamente la mitad del corte, no profundizando en niveles estériles ya que los objetivos correspondientes estaban ya cubiertos en otros cortes.

Es de señalar la localización de un pequeño amontonamiento nivelado de argamasa junto a la primera dovela del arco de fachada de la bóveda que presenta un agujero cilíndrico de 8 cm. de diámetro que hemos interpretado debido a la huella de un poste utilizado para la construcción de la bóveda.

Hacia el Norte del corte y tras la ampliación correspondiente hemos podido documentar la existencia de una estructura de base de abrevaderos similar y simétrica a la aparecida en el corte 1 y con, aproximadamente, las mismas dimensiones. Aquí también aparece el enfoscado de la bóveda penetrando en el interior de la estructura, además, se apoya directamente sobre el piso apisonado de fundación del aljibe.

El Corte 3

Con una superficie de 3 por 4 m., el corte 3 es un rectángulo situado en el ángulo Nororiental del aljibe y sus lados lo forman el eje longitudinal del edificio al Oeste, una paralela a 4 m. del mismo al Este, una paralela a 2 m. de la fachada Norte y una a 1 m. de la misma hacia el Sur.

Con él se pretendía estudiar la configuración del edificio en esta zona, la localización de posibles estructuras de captación y decantación de aguas y el sistema de construcción de las paredes del vaso del aljibe.

Hubo de proceder al desmonte de un enorme volumen de tierras y piedras procedentes de sucesivas acumulaciones y arrastres del arroyo que viene a desembocar en el aljibe y la continua aportación de materiales de deshecho y escombros de los banales cercanos que tapaban casi por completo la fachada Norte del edificio.

Aquí no se localizó el suelo apisonado y pudo observarse la permanencia de las dimensiones del edificio, tanto balsón como bóveda, respecto a la fachada principal. Sí es de destacar la aparición de revocos de distintas épocas, cosa que no aparecía en la otra fachada, con la particularidad que presentan una decoración, como luego también veremos en el interior, a base de líneas cruzadas en zig-zags producidas por la incisión de un objeto punzante en la argamasa en su estado plástico antes de fraguar. La falta de continuidad en la conservación del revoco hace que no podamos percibir ninguna planificación en la disposición de esta decoración.

También en este corte hemos profundizado en niveles estériles con el fin de documentar el tipo de fabricación de las paredes del balsón confirmando, de la misma manera que en el corte 1, que la cara exterior de la pared estuvo fraguada en contacto con la tierra sin necesidad de encofrado.

Excepto un rebaje cóncavo en el muro del balsón de la fachada Norte y algunas piedras que indicaban el nacimiento de una posible estructura, no hemos podido localizar ninguna construcción que nos indique la existencia de balsa de decantación propiamente dicha. Sin embargo, como se puede observar tanto en el perfil Norte del corte como en el fondo del mismo, dicha balsa de decantación existió, aunque no estructuralmente, sino formada por una conca-vidad excavada en el terreno cuya firmeza no necesitaría de más

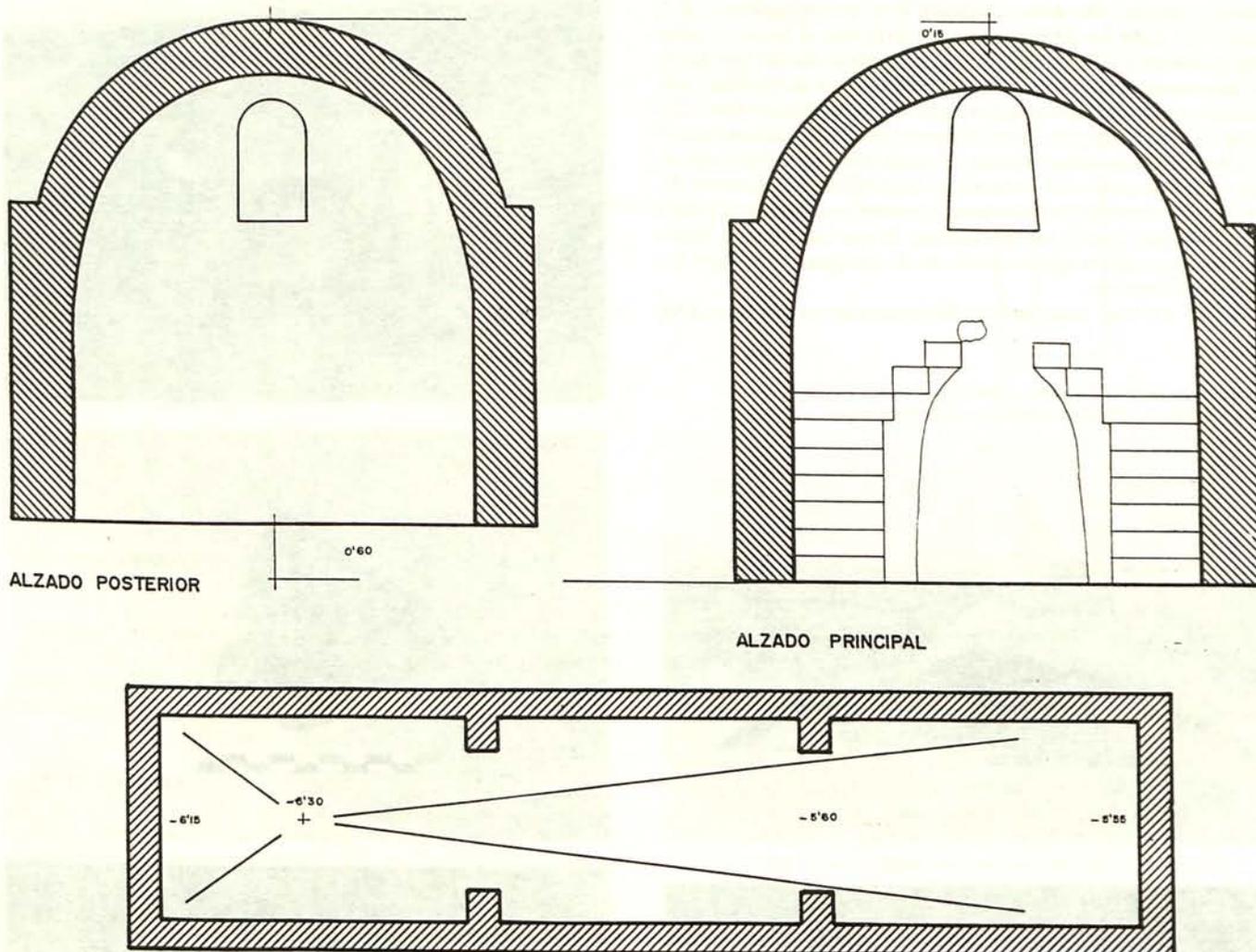


FIG 3. Aljibe Bermejo. Interior.

construcción. No obstante, las pequeñas dimensiones de la misma sería insuficiente para admitir la gran cantidad de agua y aportes de materiales sólidos procedentes del arroyo, con lo que debería ser constante su limpieza. Como se ha podido documentar últimamente, el aljibe también se abastecía por la fachada principal aprovechando la escorrentía, sin necesidad de ninguna conducción y sin el inconveniente de recibir demasiados aportes sólidos.

Apenas hemos recuperado material arqueológico en este corte y ello no deja de ser lógico. No obstante y encima del muro del balsón junto a la primera dovela del ángulo Nororiental de la bóveda hemos localizado un buen fragmento cerámico con decoración de cuerda seca muy similar al encontrado en el corte 2.

El Corte 4

Con amplias dimensiones de 7 por 4 m., el corte 4 está situado en el ángulo Noroccidental del aljibe. Se trata de un rectángulo formado por dos líneas paralelas a las fachadas separadas 7 m., el eje principal del aljibe al Este y una paralela al mismo en el Oeste.

Tuvo como objetivo completar el estudio del lateral Occidental y la fachada posterior del aljibe. Es el corte más profundo en relación con el nivel actual de tierras debido a la gran acumulación de depósitos de limpieza de fangos.

La excavación se realizó llevándola a nivel de la coronación del balsón por lo que ha quedado al descubierto totalmente la bóveda en esta zona. Aquí, se ha conservado en bastante cantidad los repellos de la bóveda y fachada, localizándose en esta última la decoración en cruces y zig-zags ya hallada en otros lugares. Hasta

el nivel del balsón no se aprecia la posibilidad de existencia de depósito de decantación. Unicamente, en el ángulo del edificio, aparecieron algunas piedras sueltas y restos de alguna construcción preexistente o bien zona de acopio de materiales y mezcla de argamasas del momento de la construcción del edificio.

Investigar este detalle hubiera supuesto ampliar considerablemente el corte en dirección Norte, lo que en su momento no creímos oportuno dado el coste, en tiempo, que hubiera supuesto. No obstante, consideramos de mucho interés continuar la excavación de esta zona en el momento en que se lleve a cabo la restauración del edificio.

En este corte queda perfectamente de manifiesto el sistema de apoyo de la bóveda sobre las paredes del balsón, manteniendo unas medidas regulares a lo largo de todo el corte.

El interior del aljibe

El suelo. Como no se pretendía perforar el suelo del vaso, en el interior del aljibe no se ha hecho una excavación estratigráfica propiamente dicha pues no hubiese tenido resultado alguno en cuanto a estratigrafía ya que los lodos del fondo no son de mucha antigüedad. Los vecinos más viejos de la zona recuerdan haber limpiado en alguna ocasión el vaso del aljibe. Por ello nos hemos limitado a buscar, en algunas zonas, el suelo y determinar sus características. Previamente, y como es lógico, procedimos al desagüe y desecación total del aljibe, lo que en ciertos momentos supuso un trabajo bastante lento y penoso.

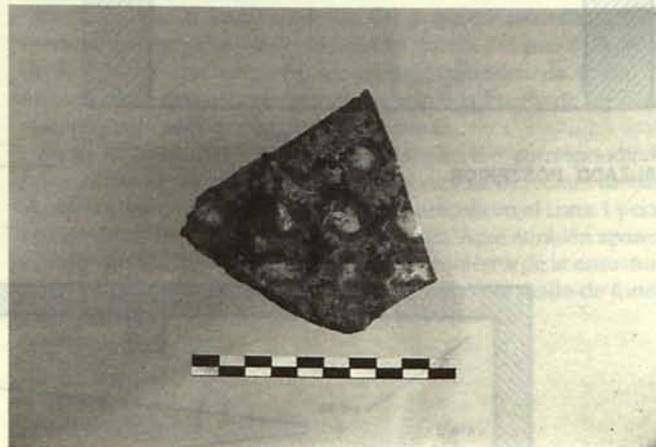
Se han extraído los lodos, que alzaban de 30 a 60 cm. de espesor

hasta llegar al fondo, junto a la pared Norte en una superficie de 5 por 3 m., entre las pilastras del arco fajón más al Norte en unas dimensiones de 4'50 por 2m. y en la zona más al Sur del vaso junto al acceso de escaleras que se ha limpiado casi en su totalidad. Así, hemos podido determinar que el suelo está formado por un mortero muy rico en cal, de gran dureza e impermeabilidad, que permanece en buenas condiciones en todas las zonas excavadas. Asimismo se ha podido determinar la inclinación o buzamiento del mismo en dirección N-S y desde los lados hacia el centro, que llega a su punto más bajo justo bajo la primera linterna, lo que en definitiva habrá permitido un mayor aprovechamiento de las aguas y facilitado las sucesivas limpiezas.

El vaso. De base rectangular es fácilmente apreciable la perdida

LAM.1. Aljibe Bermejo. Vista general tras la excavación.

LAM.2. Corte 1. Detalle de la estructura adosada a la bóveda.



LAM.3. Corte 2. Detalle del abrevadero y suelo exterior.

LAM.4. Fragmento cerámico de cuerda seca.

LAM.5. Fragmento cerámico de cuerda seca.

de verticalidad en las paredes laterales que tienden a cerrarse hacia el eje de simetría para buscar su intersección con la bóveda. No muestran revoco hidráulico alguno aunque si es de destacar la utilización de esquistos y pizarras en el hormigón que forman los muros lo que, indudablemente, habrá proporcionado una impermeabilidad considerable al edificio.

Es en la conjunción de las paredes del vaso y el arranque de la bóveda donde si aparece revocos de mortero de cal con apariencia de gran dureza que conservan unas incisiones formando zig-zags a veces cruzadas, producidas por la incisión de un objeto punzante en la masa antes de fraguar. Estas incisiones bien pudieran haber sido realizadas con fines decorativos o bien para procurar la adherencia más firme de un posterior enlucido que no se ha conservado.

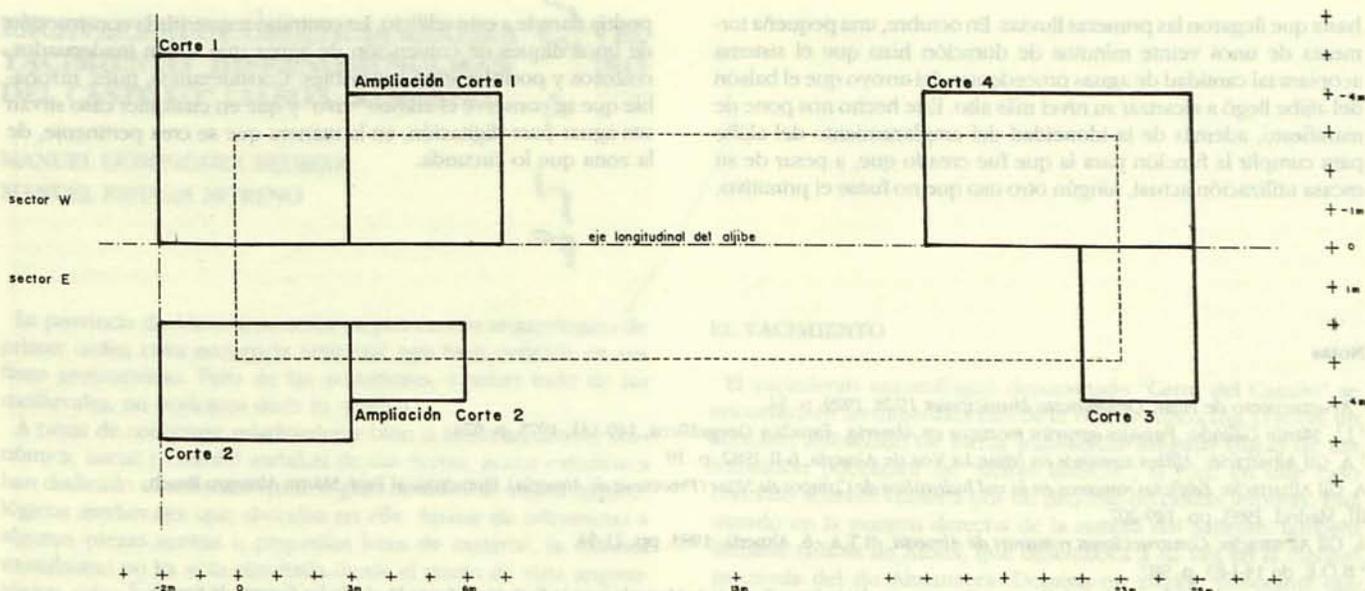


FIG. 4. Situación y dimensión de los cortes.

La bóveda. Presenta en el interior un estado bastante avanzado de descomposición del mortero que traba los sillareos, mampuestos y dovelas llegando en ocasiones a quedar totalmente libres sustentándose exclusivamente por gran gravedad.

LOS MATERIALES

Como hemos dicho anteriormente, ha sido bastante escaso el material arqueológico recuperado. Ello es comprensible dada la situación del aljibe en el cauce natural de un arroyo y la configuración del terreno, por tanto, no es apta para la acumulación sucesiva de materiales sino que lo que propicia es el arrastre de los mismos.

La mayor parte del material aparece muy fragmentado y suele aparecer entre los lodos procedentes de las sucesivas limpiezas del balsón. Para nosotros ha sido de sumo interés el aparecido en el piso localizado en la zona aneja a la fachada principal, tanto inmediatamente encima, debajo o incluido en el así como el recuperado entre los lodos más antiguos, procedentes de las primeras limpiezas del aljibe. Se trata, casi siempre, de material cerámico correspondiente a vasijas de uso común donde abundan los barro blancos presentando en una pequeña proporción, decoraciones variadas: esgrafiados, manganeso, vidriados, etc...

CRONOLOGIA

El estudio preliminar de estos materiales nos permiten poner de manifiesto la caracterización y homogeneidad del nivel de ocupación más antiguo de los recuperados del entorno inmediato del edificio y tomar como más significativos y determinantes los fragmentos con decoración a cuerda seca, los de pintura de manganeso y los esgrafiados. Por ello, teniendo en cuenta que la cronología de utilización intensiva de estos tipos cerámicos en la zona puede situarse en torno a finales del siglo XII, principios del XIII y dadas las circunstancias de su hallazgo, podemos fijar una datación para este nivel de ocupación y de todos los materiales a él asociados alrededor de la primera mitad del siglo XIII. Un estudio pormenorizado del resto del material calibrará más exactamente esta cronología.

CONCLUSIONES EN RELACION CON LA RESTAURACION

Los trabajos de excavación realizados, además de aportarnos los datos precisos sobre las características y dimensiones del edificio

que adjuntamos, bien en la descripción de los cortes o en la documentación gráfica de esta Memoria, ponen inequívocamente de manifiesto que: 1. El entorno inmediato de El Aljibe Bermejo debe ser considerado zona arqueológicamente fértil y debe ser tratado como tal. 2. Dada la cronología de los materiales recuperados no podemos asegurar una antigüedad que vaya más allá de mediados del siglo XIII para la utilización del entorno excavado. 3. Teniendo en cuenta la continua colonización de la zona adyacente por los cultivos forzados con invernaderos, es necesario la protección de estos terrenos para la conservación del monumento.

PROPUESTAS A LA RESTAURACION

Analizando los datos obtenidos en los trabajos de excavación y teniendo en cuenta que se va a proceder a la restauración del monumento, se propone: a) La restauración del edificio debe contemplar la reposición de los morteros perdidos en el interior y exterior de la bóveda, la recomposición de las escalinatas de acceso utilizando los materiales originales que se encuentran en el fondo del aljibe, la reposición de los elementos constructivos en estado de deterioro y el cerramiento. b) Debe procederse a la limpieza total de los lodos existentes en el interior del aljibe reparando el suelo hidráulico allí donde se haya perdido. c) En el exterior, el edificio debe ser liberado de los lodos que entierran la bóveda hasta el nivel de arranque de la misma y dejarla exenta. Este trabajo ha de realizarse aplicando técnicas arqueológicas a fin de recuperar la totalidad de materiales e información existentes. Lógicamente deben arbitrarse algunas medidas para la evacuación de las aguas de lluvia de la zona excavada. d) Debe recomponerse, a su nivel, el piso original del entorno del aljibe allí donde se haya perdido por causas naturales o bien por los trabajos de excavación llevados a cabo. e) Finalmente, se ha de proceder al vallado y cerramiento de todo el entorno declarando Bien de Interés Cultural.

FUNCIONALIDAD FUTURA DEL MONUMENTO

La práctica desaparición de la ganadería en la zona ha motivado una pérdida de la funcionalidad primitiva de toda la red comunal de edificios que, como el presente, cubren toda la geografía nijareña. Es por ello que se ha planteado un amplio debate entre las entidades, técnicos y demás personas interesadas sobre el posible uso a que pudiera ser destinado el monumento una vez restaurado. La última palabra, una vez más, la ha dicho la propia Naturaleza.

El aljibe quedó totalmente desecado tras la excavación realizada

hasta que llegaron las primeras lluvias. En octubre, una pequeña tormenta de unos veinte minutos de duración hizo que el sistema acopiara tal cantidad de aguas procedentes del arroyo que el balsón del aljibe llegó a alcanzar su nivel más alto. Este hecho nos pone de manifiesto, además de la idoneidad del emplazamiento del aljibe para cumplir la función para la que fue creado que, a pesar de su escasa utilización actual, ningún otro uso que no fuese el primitivo,

podría darsele a este edificio. Lo contrario requeriría la construcción de unos diques de contención de aguas que serían inadecuados, costosos y posiblemente inservibles. Consideramos, pues, razonable que se conserve el edificio "vivo" y que en cualquier caso sirvan sus aguas para digitación, en la manera que se crea pertinente, de la zona que lo circunda.

Notas

¹ Ayuntamiento de Nijar: *Ordenanzas Municipales 1928, 1929*, p. 54.

² J.L. Martín Galindo: *Paisajes agrarios moriscos en Almería*, «Estudios Geográficos», 140-141, 1975, p. 674.

³ A. Gil Albarracín: *Aljibes romanos en Nijar*, *La Voz de Almería*, 6-II-1982, p. 19.

A. Gil Albarracín: *Edificios romanos en la red hidráulica de Campos de Nijar (Provincia de Almería)*. Homenaje al Prof. Martín Almagro Basch, III, Madrid, 1983, pp. 189-207.

A. Gil Albarracín: *Construcciones romanas de Almería*, «B.T.A.» 6, Almería, 1983, pp. 21-54.

⁴ B.O.E. de 14-I-83, p. 987.

⁵ Cf., entre otros, los trabajos de J.M. Campos Carrasco, en la Antigua Casa de la Moneda y en la Cartuja de Santa María de las Cuevas de Sevilla.

⁶ En los resultados no se incluirán aquellos datos dados a conocer por publicaciones anteriores y que han sido corroborados por el presente trabajo.

⁷ D. Duda: *Spanisch-Iseamische Keramik aus Almería vom 12. bis 15. Jabrundert*. Heidelberg, 1970.

J. Zozaya: *Aperçu generale sur la ceramique espagnole, La ceramique medievale en Mediterranee occidentale. Xe-XVe. siècles*, Valbonne, 1978, París, 1980, pp. 265-296.

M. Domínguez Bedmar, M.M. Muñoz Martín, J.R. Ramos Díaz: *Tipos cerámicos hispanomusulmanes en Nijar (Almería)*. «Actas del I Congreso de Arqueología Medieval Española», Huesca, 1985, Zaragoza, 1986, pp. 363-381.

