

LOS MOLINOS DE ACEITE DE LA ANTIGUA CILLA DE AROCHE

Juan Carlos Mejías García
Laura V. Mercado Hervás

INTRODUCCIÓN

La necesidad de una intervención arqueológica en la Antigua Cilla de Aroche surge ante la rehabilitación del edificio en viviendas unifamiliares y habilitación de tres de sus salas como dependencias auxiliares del Ayuntamiento, destinadas al área de cultura, sala de exposiciones y museo.

En Septiembre de 1994, al inicio de la obra, la Delegación de Cultura de Huelva envía a la Arqueóloga Provincial para realizar un sondeo de oficio que determine la magnitud e importancia de los restos arqueológicos que pudieran verse afectados o destruidos por la rehabilitación del edificio. En esta primera intervención se efectuaron dos sondeos en las llamadas salas A y C, al ser éstas donde se encontraban los restos del molino y, además, estar proyectado rebajar la cota original del suelo, por lo que podrían ser arrasados niveles arqueológicos importantes. Tras los sondeos se acordó con Obras públicas una intervención arqueológica ante la potencialidad de los elementos descubiertos.

La intervención se inició en Abril de 1995, cuando el proceso de rehabilitación estaba ya muy avanzado, habiéndose modificado en gran manera la estructura del antiguo edificio, adaptado a las viviendas de tal manera que quedaban completamente camufladas sus antiguas estructuras.

El objetivo prefijado de la intervención era la excavación de urgencia de la llamada sala A y, en su caso, de la C, ante la evidencia de los restos encontrados en dichas salas. En ningún caso, el proyecto incluyó el seguimiento arqueológico de la obra que habría facilitado una comprensión global de la Antigua Cilla. Por ello no se ha podido

contrastar arqueológicamente la ubicación de distintos elementos conocidos por las fuentes documentales, ni las funciones específicas desarrolladas dentro de las diferentes estancias conservadas dentro del perímetro del edificio, no pudiéndose tampoco efectuar un estudio diacrónico del solar, antes de la ubicación de la Cilla.

HISTORIA DEL EDIFICIO

El edificio se encuentra situado en pleno casco antiguo, próximo a la plaza del pueblo y a la Iglesia. Del perímetro original, que ocupaba una manzana completa, sólo se conservan 2/3 partes del mismo.

Los primeros datos que tenemos están fechados en 1634, cuando la Orden de Los Jerónimos de Madrid, recibe una Bula Plúmbea Apostólica del Papa Urbano VIII, por la que toman en propiedad el Priorato de la villa de Aroche, así como las rentas decimales de la villa, de las que los 5/9 del total les correspondían. El Convento era dependiente del Real Monasterio de San Jerónimo de Madrid, desde donde generalmente procedían los monjes; la comunidad no era muy numerosa y se dedicaba a administrar el beneficio de la Iglesia y de sus fincas; con olivares, viñas y majadas de colmenas.

Se trata, pues, de un edificio del s XVII en el que se integran dependencias de uso religioso con otras de uso industrial como los dos molinos, el lagar de cera, y de almacenaje. El final de la estancia de los monjes en Aroche llega con la desamortización de Mendizábal; el edificio es vendido a D. Pedro de la Sota, de Sevilla, quien lo vende posteriormente a un vecino de Aroche, quien tabica sus dependencias y las convierte en una casa de vecinos hasta la actualidad.

En cuanto a la historia del edificio, antes del asentamiento de los monjes, podemos sólo decir que en el proceso de excavación de la nave C donde se ubicaba uno de los molinos de aceite, bajo sus estructuras, a una profundidad de 2 m., encontramos un muro de argamasa que descansa directamente sobre el suelo virgen, de 58 cm. de profundidad y que lleva acompañado un material cerámico que nos permite datarlo como de fines

del s XV, como un fragmento de plato con decoración azul sobre loza blanca de clara inspiración mozárabe y una escudilla de loza mixta, mitad verde y blanca de esta misma época.

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ALMAZARA

Nos encontramos con dos salas paralelas de 14x4 .m. de longitud, rematadas por sendas torres en su lado norte. A la sala situada al E se le ha denominado “estancia A” y a la que se encuentra al W, “estancia C” las separa otra nave a la que hemos llamado “estancia B”.

En este apartado, además de hacer una pequeña descripción de las estructuras, pretendemos dar una explicación de cómo debió ser realmente esta almazara y cómo funcionaba, aunque haciendo las pertinentes reservas en cuanto a que han desaparecido algunas partes y piezas del sistema de molienda, prensado y decantación. Al mismo tiempo trataremos de hacer algunas conjeturas acerca de la producción en esta almazara.

Las fases completas que se siguen para la elaboración del aceite son las siguientes.

- 1 - Recolección de los frutos.
- 2 - Lavado y separación de los ramones, tierra, etc.
- 3 - Trituración, molienda, batido y empaste.
- 4 - Extracción del aceite de la pasta.
- 5 - Separación del aceite y alpechín¹.
- 6 - Conservación del aceite.

¹También denominado jámila o amurca. Se trata del único residuo no aprovechable de la decantación del aceite. Es bastante contaminante y fétido

Recolección y lavado de los frutos.

De las dos primeras fases sabemos poco, aunque no obviamos que existen muchos tratados y estudios sobre estos aspectos. De lo que sí estamos seguros es que la entrada principal de carruajes se hallaba al sur del edificio, que tras atravesar una calleja llegaba hasta las puertas de las naves donde se encontraban los molinos (A y C) y la sala donde se hallarían los trojes² de acumulación de las aceitunas, antes de pasar a la molienda (B), y donde estarían las estructuras para lavar las aceitunas.

Molienda y empaste.

En esta ocasión vamos a hablar de los molinos situados en el extremo S de las naves A y C al mismo tiempo ya que ambos realizan la labor de molienda de la misma forma, aunque presenten algunas diferencias formales que comentaremos. Son molinos llamados de Piedra Cilíndrica³ y presentan como solera⁴ una compleja estructura de piedra y ladrillos. La solera está compuesta de una base cilíndrica de piedra que culmina con un cono, también de piedra, formando todo una misma pieza. Esta base está rodeada de un círculo de mampostería que permite un estrecho canal entre aquella y la rosca de ladrillos. La molienda se produce al girar sobre la base pétreo un anillo, también de piedra, que se encaja perfectamente a la base fija y que en ambos casos, es lisa. La muela fija tenía un eje vertical de madera, y al anillo se le ajustaba un armazón de madera que se unía al eje vertical mediante una pieza horizontal, la cual era prolongada para atar a la bestia que hacía de motor de este mecanismo.

La única diferencia que podemos establecer entre ambos molinos es que el de la nave C tenía delimitado en camino por el que transitaría la bestia

² Son los depósitos para almacenar las aceitunas antes de pasar a la muela y ser molidas. No es conveniente que permanezcan demasiado tiempo en ellos porque esto produce un cambio de las características iniciales del aceite que contienen los frutos y provoca, por tanto, una variación en la calidad, acidez, sabor, etc.

³ Los molinos más antiguos de este tipo han sido estudiados para época romana en diferentes lugares de Europa. Desde los de Galerie-Gouttiere y Volubilis en Francia, hasta los del Valle del Guadalquivir. J.P. Brun *L'Oléiculture antique en Provence*, Ed. C.N.R.S., París, 1986.

⁴ La solera es el lugar donde se realiza la labor de molienda o de prensado

por una rosca de mampostería mayor, concéntrica a la primera, mientras que el de la nave A se encuadraba entre las paredes oeste y este de la nave, la puerta, y un escalón que ascendía al suelo de la almazara.

La molienda se producía por frotamiento de ambas piedras; obteniendo una pasta fina que, al machacar el hueso, dificultaba el drenaje del agua, que más tarde se le añadía, y que no sería fácil de prensar. Esto producía un rendimiento menor de los frutos, y un aceite de peor calidad.

La pasta, una vez machacada por las muelas, caía al canal que quedaba entre la base fija y la rosca de ladrillos, de donde un operario debía recogerla con palas para echarla en los capachos⁵ que más tarde irán a la prensa para ser exprimidos y obtener así el aceite. La resistencia que debía oponer el anillo en su rozamiento con la muela fija debió ser enorme.

Si partimos de la propuesta que nos hace Arambarri⁶, llegamos a la conclusión de que al menos el 15% de la fuerza ejercida para mover el sistema se perdía en el rozamiento de las piedras.

La estructura de molienda de la estancia A la encontramos casi destruida; dicha destrucción debió producirse no hace mucho tiempo ya que entre los restos hemos encontrado cristales de botella y envoltorios de chucherías. Sin embargo, el relleno de la estructura de molienda de la estancia C se corresponde con el momento de la desamortización de Mendizábal, a principios del XIX, cuando los monjes son expulsados de Aroche. Como ejemplo tenemos dos fragmentos de una tacita de porcelana china de la familia roja que comienza con la dinastía Ts'ing a partir de 1740 y continua en el s XIX.

⁵ El capacho es un serón de esparto apretado, que tiene otra pieza casada en el canto y sobre el que se pone la masa para prensarla.

⁶ Andrés Arambarri: *La Oleicultura Antigua*. Ed. Agrícola Española, S.A. Madrid, 1992; p. 70

Prensado: extracción del aceite de la pasta.

El lugar donde se realiza la tarea de prensar la pasta se denomina de dos maneras diferentes: lagar o almazara.

Vamos a comentar por separado las prensas de las naves A y C porque son de distinta tipología y realizan su función de distinta manera, obteniendo, por tanto, productividades diferentes.

En la nave A nos encontramos con la típica, y muy difundida desde muy antiguo, Prensa de Presión por Palanca. Podemos asegurar que se trata de un sistema de palanca de segundo orden, en donde la resistencia, es decir, el cargo⁷ con los capachos se sitúa entre la potencia ejercida para bajarla y el punto de apoyo, en este caso, la torre que presenta la nave al norte. En líneas generales el sistema consiste en poner un madero vertical bien anclado al suelo y a la torre mencionada para que no se pueda mover con la presión. Este madero debe tener un hueco en donde se inserte la palanca y que sirva a ésta de punto de apoyo. En el otro extremo de la palanca es donde se ejercerá la fuerza de empuje hacia abajo, que presione el cargo. Entre estos dos puntos se sitúa otra solera de piedra, donde se colocarán los capachos repletos de pasta de la molienda para ser prensada. Esta regaifa tiene un agujero en el centro en donde se inserta un madero que llevaría ensartados los capachos con la pasta.

Al mismo tiempo presenta un canalillo en la parte exterior, abierto en un punto por el que comunica al sistema de decantación y recogida del aceite.

Todo el proceso de prensado sería ayudado con el vertido de agua caliente sobre el cargo para facilitar la salida del aceite. Prueba de ello lo tenemos en que al oeste de la regaifa, a metro y medio, se encuentra un hogar donde se calentaría ese agua.

Exactamente no podemos decir cómo fue la manera de ejercer la potencia que presionara el cargo. Tan sólo contamos con la aparición de un agujero cuadrado de 80 cm. de lado, a unos 3 m. del centro de la regaifa. En este agujero hemos encontrado grandes piedras que tanto podrían

⁷ Conjunto de capachos que se aprietan de una sola vez en la prensa.

servir como contrapesos que se atarían a la palanca y tirarían de ella hacia abajo, como contrapesos de algún sistema de torno⁸ o husillo⁹, que conectado a la palanca, bajara a ésta. A modo de suelo de la industria encontramos una solería de losas cuadradas, de 25x25, y en cuya cama hemos encontrado material cerámico del s.XVII, contemporáneo al molino, como fragmentos de plato con azul sobre loza blanca de influencia claramente chinesca, piezas relacionadas con la industria como una lámpara de metal, un soporte de tinaja, así como abundantes fragmentos de tapaderas, bocas y asas de grandes tinajas.

En cuanto a la prensa de la nave C, tenemos que decir que es distinta por completo a la de la nave A, excepto en una cosa, la regaifa es igual, y del mismo material. En este caso nos hallamos ante una prensa conocida como Prensa de Capilla o Rincón. Ocupa menos sitio que la descrita antes y es más pequeña que ésta. En vez de un madero insertado en la regaifa, esta vez se trata de un tornillo de madera de gran diámetro que enroscaría en un madero atravesado, el cual se engazaría en las paredes de la torre bajo la cual se hallaba la prensa. Para reforzar aún más el sistema, a ambos lados de la regaifa hay dos agujeros con la forma rectangular de haber incrustado en ellos dos maderos verticales que ayudarían a contrarrestar los empujes que produciría la presión sobre el cargo. Estos postes verticales tendrían a su vez un elemento de hierro, que los atravesaría horizontalmente a la altura de la regaifa y que la sujetaría, ante la posibilidad de que se levantase del suelo, y que estarían -anclados a las paredes contiguas de la torre, como lo muestran sendos agujeros a esa altura en los muros de la misma, y unas marcas en los bordes de la regaifa en esas posiciones. El mecanismo se accionaría mediante una palanca horizontal que atravesaría el tornillo y que habría que empujar.

Al igual que en la prensa de la nave A, la regaifa presenta un canal al exterior por donde rezumaría el líquido que se evacuaría por una abertura hacia el sistema de decantación. Esta estancia también presenta una solería de losas cuadradas a modo de suelo de la industria. Bajo esta solería encontramos piezas del s. XVII y XVIII, contemporáneas al

⁸ Mecanismo que consiste en girar una palanca para hacer bajar la palanca de la prensa.

⁹ Tornillo de madera para mover la prensa de palanca.

molino, como un fragmento de plato policromo de la serie “estrella de pluma” en azul, naranja y manganeso sobre loza blanca, y un cuenco con decoración azul sobre loza blanca de influencias chinescas tanto en su forma como en su decoración. Pero esta solería la encontramos destruida en buena parte de la estancia, en cuyo caso hemos encontrado un relleno, en superficie, de escombros y basuras contemporáneas y que nos ha permitido profundizar hasta llegar al suelo virgen. Bajo la capa superficial de basura, encontramos un material muy coherente; por la estratigrafía sabemos que al llegar los monjes en el s.XVII e instalar el molino en esa zona del edificio con un gran desnivel, tendrían que rellenar con tierra que contendría material comprendido entre fines del s.XVI y la primera mitad del XVII, como un plato con decoración en azul y manganeso y un plato con decoración azul sobre azul, fechada entre 1550 y 1650. El resto del material es contemporáneo a la llegada de los monjes y a la instalación de la industria.

Decantación: separación del aceite y el alpechín.

El sistema de separación del aceite y el alpechín era igual en ambas naves, por lo que describiremos y explicaremos solamente uno de ellos, el de la nave A, por ser el que hemos encontrado completo.

Después del prensado del cargo, el líquido resultante salía por el hueco de evacuación de la regaifa y caía directamente a una pequeña tinaja de 20 cm. de boca y 29 cm. de profundo, donde se depositarían los residuos más gruesos y que pudieran atascar el resto de la canalización. Cuando este recipiente se llena de líquido, se desborda y sigue circulando por un canal de ladrillos hacia una primera gran tinaja que tiene su boca rodeada por un anillo de mampostería de unos 50 cm. de profundidad, que sumados a la de la tinaja nos dan un total de 1'50 m. de hondo. En esta tinaja se iría depositando el líquido, que con el aporte de agua caliente, se desbordaría a un nuevo canal de mampostería. Este gran recipiente es donde se producía la decantación del líquido del prensado y que separaría, con la ayuda del agua mencionada anteriormente, el aceite del alpechín.

El principio de evacuación es el de los vasos comunicantes, apoyado en la diferencia de densidad entre el aceite y el alpechín, éste se va al fondo mientras que el aceite flota sobre él. De esta manera, el aceite desborda la tinaja y sale hacia el segundo canal ya comentado, y el alpechín empieza a recorrer un tubo ascendente que nace en el fondo de la tinaja y tiene su salida a una altura más baja que la de la boca de ésta para que aquel no pueda reemplazar al aceite en su desbordamiento superficial. Ese tubo de cerámica desemboca en un canal de mampostería cubierto de grandes piedras y argamasa que hace de sistema de evacuación del alpechín hacia una gran balsa de la cual no tenemos restos, pero sabemos de ella por la información que nos proporcionó el mismo obrero de la obra que la destruyó para construir una escalera en ese lugar. Allí descubrimos saliendo de la pared un tubo de cerámica que sospechamos sería el final del canal de evacuación del alpechín desde las prensas.

Retomando el punto en que nos hallábamos antes de comentar la destrucción de la balsa, el canal de mampostería que salía de la primera tinaja se dirigía a una segunda tinaja que no tiene salida alguna más que su propia boca. Esta tinaja acumularía el aceite tan sólo momentáneamente, ya que al lado se halló un hueco cuadrado hecho de ladrillos que creemos sirvió para colocar algún recipiente en el que se echaría el aceite de esa segunda tinaja. Después de haber llenado ese recipiente era llevado a una tercera tinaja donde se produciría una segunda decantación que limpiaría al aceite de impurezas y conseguiría una mejor calidad. Este segundo proceso estaría ayudado de nuevo por agua caliente, prueba de ello es que al oeste de esa tercera tinaja existe un segundo hogar a unos 1'5 m. Debemos decir también que en realidad no se trataba de una tinaja, sino de un enorme cilindro hueco de cerámica, de 80 cm. de diámetro y 50 cm. de profundidad que tenía un suelo de losas cuadradas. En el fondo, y en la pared del cilindro, observamos un pequeño orificio de evacuación hacia el mismo canal que evacuaba el alpechín de la primera tinaja.

Como ya dijimos con anterioridad, en la nave C existía un sistema de similares características que en la nave A. aunque ha desaparecido el canal de comunicación desde la prensa hasta la primera tinaja, y también la tercera tinaja donde se efectuaría la segunda decantación.

Conservación del aceite.

Sobre este tema nos tenemos datos aportados por la excavación, ni vestigios existentes en alguna parte del edificio. Tan sólo podríamos contar lo que en cualquier manual o tratado sobre olivicultura se explicara al respecto, por lo que obviaremos hacer ningún comentario al respecto.

La única que nos daría una pista sobre la existencia de esta práctica dentro de esta almazara es una gran tinaja, de boca muy ancha, donde se podría ir acumulando el aceite definitivo antes de su venta o distribución.

Producción y productividad.

Según un tratado del s. XIX sobre el arte de cultivar el olivo, las prensas de viga o de palanca, debido a la precariedad de su tecnología y al constante desvío que sufre el cargo por la presión desigual del madero, no permite que se puedan llegar a hacer muchas prensadas en un día. En ese tratado se establece que la cantidad aproximada que se podría prensar en un día es la equivalente a 16 fanegas de tierra cultivada de olivo.

Si tenemos en cuenta, tal como nos dice Floreal Narciso¹⁰ que en 1 ha. de olivar debe existir una distancia mínima de 10 m. entre cada olivo, resultarían unos 100 olivos por ha. Si sabemos que una ha. se corresponde con 0'5 fanegas, la cantidad que se prensaría en un día es la de 8 has, es decir, 800 olivos. Si que cada olivo produjera el máximo de aceitunas, es decir 50 Kg¹¹, y dieran una rentabilidad en aceite del 20%, obtenemos como cantidad diaria de aceite fabricado. 8000 litros como máximo. Aunque esta cantidad se daría bajo condiciones perfectas, casi imposible que sucedieran en la época a la que nos referimos, por la escasez de adelantos técnicos. Esta cantidad habría que multiplicarla por

¹⁰ D. Floreal Narciso: Olivicultura y Elayotécnia, Ed Salvar S.A. Buenos Aires, 1955.

¹¹ Juventud y Patrimonio. Campaña Juvenil de Protección del Patrimonio Tecnológico de Andalucía. Edición de 1990. El Olivo en las Sierras de Alfácar y Viznar. Coordinado por Amalia Rodríguez Pareja.

2 ya que, como indica el análisis de la cerámica, durante el s. XVII ambos molinos y prensas coinciden a la vez en sus tareas.

Aunque no tenemos que dar por hecho que ambos molinos moliesen y prensasen el mismo tipo de aceitunas y pasta, sino que se pudo haber utilizado el molino de la nave A para la primera molienda de las aceitunas llegadas desde el campo, y la prensa contigua para hacer un primer prensado de la pasta resultante de la molturación. Mientras el molino de la nave C esperaba a que terminase el prensado de la otra nave para volver a moler el orujo sobrante en los capachos, al cual se le añadía agua caliente y se prensaba en la prensa de la nave C, la cual podía sacar mejor provecho a esta masa por su mayor fuerza de prensado. El resultado sería la obtención de dos tipos de aceite de distinta calidad, que podrían comercializarse a precios desiguales y ser destinados a consumidores variados.

EPILOGO

Tras la intervención arqueológica se evidenciaron una serie de estructuras bien conservadas y comprensibles a la vista. Por esto, y dado que estas salas iban a ser destinadas a usos culturales del municipio, habría sido conveniente adaptar los restos de la industria al proyecto de rehabilitación del edificio, de manera que permitiera la exposición de los elementos del molino en la sala ya rehabilitada. La conservación de los restos se hacía necesaria ya que su buen y completo estado, lo convertían en un caso excepcional de Arqueología Industrial. Además, se habría contribuido a aumentar el Patrimonio histórico y la Riqueza Cultural del Municipio de Aroche.

No podemos terminar este artículo sin expresar nuestro agradecimiento a Antonio Rodríguez Guillén, sin cuya colaboración, facilitándonos toda la información histórica por él recopilada, nos habría sido imposible culminar con éxito este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Arambarri, A. LA OLEICULTURA ANTIGUA. Ed. Agrícola Española, S.A. Madrid, 1992; p. 70-71
- Brun, J.P. L'OLÉICULTURE ANTIQUE EN PROVENCE. Ed. C.N.R.S., Paris, 1986
- CALOUSTE GULBENKIAN MUSEE: CATALOGUE. Fundación Calouste Gulbenkian. Lisboa 1982
- Floreal Narciso, D. OLIVICULTURA Y ELAYOTÉCNIA. Ed. Salvar S.A. Buenos Aires, 1955.
- Goggin, J. M. SPANISH MAJOLICA IN THE NEW WORLD. Dep. of Anthopology Yale University, 1968.
- JUVENTUD Y PATRIMONIO CAMPANA JUVENIL DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO TECNOLÓGICO DE ANDALUCÍA EDICIÓN DE 1990 El Olivo en las Sierras de Alfacar y Vznar Coordinado por Amalia Rodríguez Pareja
- Muñiz Carrasco, J. A. "Aproximación histórica al molino de trigo en Aroche y su sierra" ESTUDIOS SOBRE LA SIERRA DE AROCHE. BIBLIOTECA DE ESTUDIOS AROCHEÑOS Nº4 1992
- RESTAURACION CASA-PALACIO MIGUEL DE MAÑARA Junta de Andalucía, Consejería de Cultura y Medio Ambiente. Sevilla 1993.