

III
ACTIVIDADES
DE URGENCIA

ANUARIO ARQUEOLÓGICO
DE ANDALUCÍA / 1995

ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA 95. III
Abreviatura: AAA'95.III

Edita: Junta de Andalucía. Consejería de Cultura.
Coordinación de la edición:
Dirección General de Bienes Culturales
Servicio de Investigación y Difusión del Patrimonio Histórico

C/. Levies, 17. Sevilla
Telf. 95-4555510. Fax: 95-4558275
Impresión: Egondi Artes Gráficas
© de la presente edición: Junta de Andalucía.
Consejería de Cultura. E.P.G.

ISBN: 84-8266-123-X (Obra completa)
ISBN: 84-8266-126-4 (Tomo III).
Depósito Legal: SE-2923-99-III

EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA DE URGENCIA EN LA ANTIGUA CILLA DE AROCHE, HUELVA.

LAURA V. MERCADO HERVÁS
JUAN CARLOS MEGÍAS GARCÍA

Resumen: La rehabilitación de la antigua Cilla de Aroche en Huelva y su conversión en viviendas y salas destinadas al área de cultura del ayuntamiento, motivó la excavación de dos de sus naves. Como resultado, se documentaron las estructuras de dos molinos de aceite de los siglos XVII-XVIII, en los que se pueden apreciar las estructuras de molienda, prensado y decantación del aceite, en muy buen estado de conservación.

Abstract: The rehabilitation of the ancient Cilla of Aroche in Huelva and its conversion in housings and rooms destined culture area of the town hall, motivated the archaeological excavation of two of its naves. As a result, they were documented the structures of two oil mills of the centuries XVII-XVIII, in those which can be appreciated the grinding structures, pressed and decanted of the oil, in very good conservation state.

La rehabilitación del edificio denominado «Antigua Cilla de Aroche» y su conversión en viviendas unifamiliares así como la habilitación de tres de sus naves como dependencias auxiliares destinadas al área de cultura del Ayuntamiento de Aroche provocó la necesidad de una intervención arqueológica en dicho edificio.

Tras un sondeo de oficio realizado por la Arqueóloga Provincial en 1994 y ante la potencialidad de los elementos descubiertos, se acordó con Obras Públicas una intervención arqueológica que se iniciaría en Abril de 1995, cuando el proceso de rehabilitación estaba ya muy avanzado. El objetivo prefijado de la intervención era la excavación de urgencia de la llamada nave A y, en su caso, de la B (Fig. 1). 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 estancias conservadas; 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 de la actual Aroche, próximo a la plaza del pueblo, al Cabildo y a la Iglesia.

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 (nosotros no hemos encontrado el original de esa Bula, pero si hemos podido analizar un traslado que se hace de la misma al Tribunal Eclesiástico de Sevilla (1), por la que toman en propiedad el Priorato de la villa de Aroche, con la facultad de nombrar Tenientes que sirvan dicho beneficio, así como nombrar Capellanes, Sacristanes, Organistas y demás servidores. También podían recaudar y cobrar las rentas de frutos granos, y las rentas decimales de la villa, de las que le correspondían los 5/9 del total.

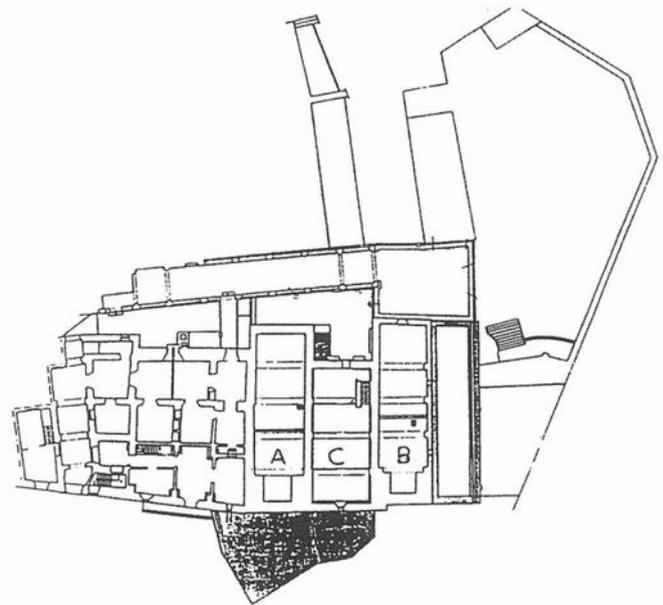


FIG. 1. Planta del edificio y ubicación de las naves excavadas.

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 numerosas fincas como la del Chaparral, la Abejera, Alpedras, Peramora, etc., con olivares, viñas y majadas de colmenas.

Se trata, pues, de un edificio ex novo 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 (conocido por las fuentes), y de almacenaje.

El final de la presencia de los monjes en Aroche llega con la desamortización de Mendizábal en 1835; el edificio es vendido a D. Pedro de la Sota, de Sevilla, quien lo vende posteriormente a un vecino de Aroche, el cual tabica sus dependencias y las convierte en una casa de vecinos que perduró hasta la reciente rehabilitación. Por este hecho, las estructuras de molienda se rellenarán de tierra y se cubrirán con una solería, momento éste que hemos podido corroborar con el material cerámico de dicho relleno, en el que destaca un fragmento de porcelana china de la familia rosa cuya producción comienza a mediados del s. XVIII, continuando hasta el XIX (fig. 1) (2).

En cuanto a los posibles restos previos a la edificación de esta cilla y al asentamiento de los monjes jerónimos, sólo podemos decir que en el proceso de excavación de la nave B, a una profundidad de -2'50 mt. encontramos un muro de argamasa que cimentaba directamente sobre la roca virgen. Presentaba unas dimensiones de 1'40 mt. de largo, 0'68 mt. de ancho y un alzado de 0'58 mt. (Lám. I). El material cerámico asociado a él nos permite datarlo

hacia de fines del s XV, gracias a un fragmento de plato con decoración azul sobre loza blanca de clara inspiración morisca (fig. 2.2) y a una escudilla de loza mixta, mitad verde y blanca (fig. 2.3) de esta misma época (3).

DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS Y SU FUNCIONAMIENTO

Nos encontramos con dos naves paralelas de unos 13x4 m. y 16x4, rematadas ambas por sendas torres en su lado norte. A la nave situada al E se le ha denominado « estancia A » y a la que se encuentra al W, « estancia B »; las separa otra nave a la que hemos llamado « estancia C ». Ambas naves, A y B, presentan dos molinos o almazaras de construcción casi contemporánea ya que el material encontrado asociado a sus estructuras nos los datan a la llegada de los monjes al edificio. Destaca una moneda acuñada en 1619, que sufrió diversos resellos y modificaciones en su valor hasta 1658, año en el que se realizó por última vez un resello sobre ella. Como en 1660 se cambia el tipo monetario y se retiran de la circulación todas las monedas existentes para una nueva acuñación, podemos concluir, que la fecha de construcción del molino de la nave B estaría entre 1658 y 1660 (4).

En este apartado, describiremos las estructuras de la almazara, basándonos en el estado de conservación de éstas. Para ello, tomaremos las de molienda y empaste de la nave B, y las de prensado y decantación de la nave A. Además de hacer esta descripción, vamos dar una explicación de cómo debió ser realmente esta almazara y cómo funcionaba. Al mismo tiempo trataremos de hacer algunas conjeturas acerca de su producción (Fig. 2.3 y 4).

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 si 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 (naves A y B), y la nave donde se hallarían los **trojes** (5) de acumulación de las aceitunas, antes de pasar a la molienda (nave C), y donde estarían las estructuras para lavar las aceitunas (Fig. 1).

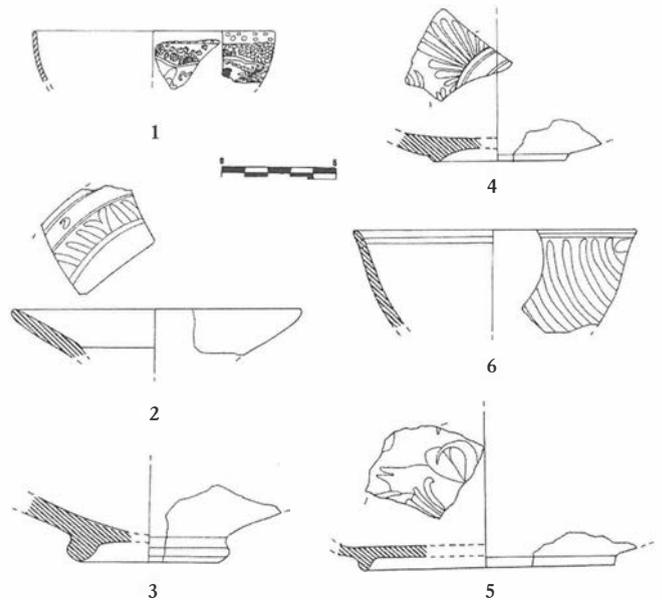


FIG. 2. Material cerámico.



LAM. 1. Muro del siglo XV.

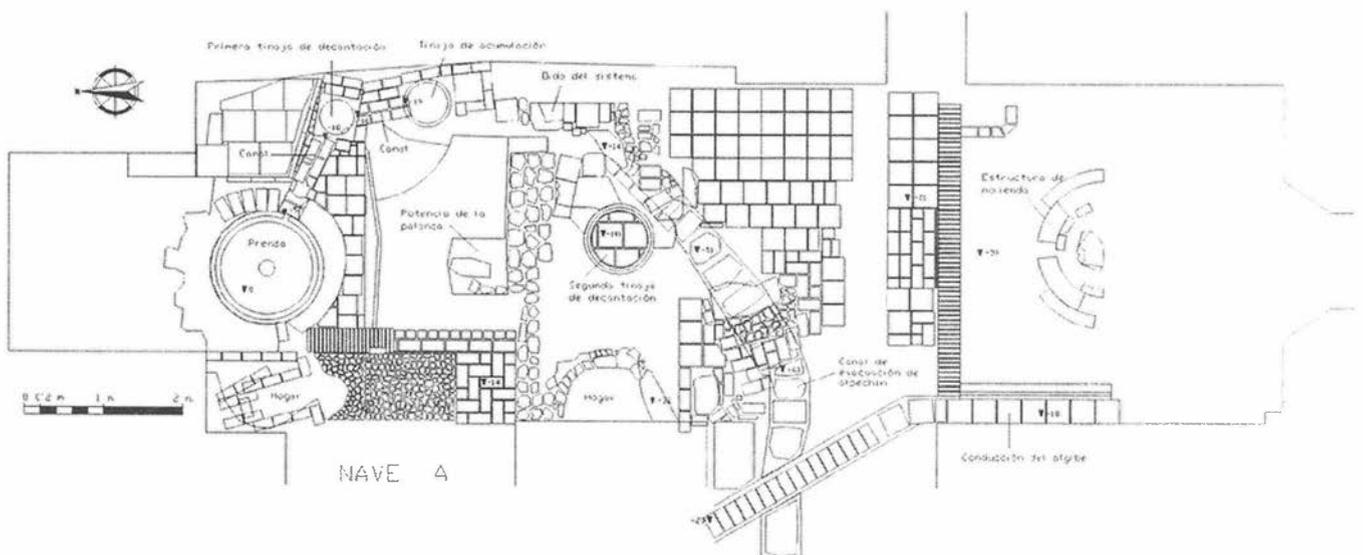


FIG. 3. Almazara de la nave A.

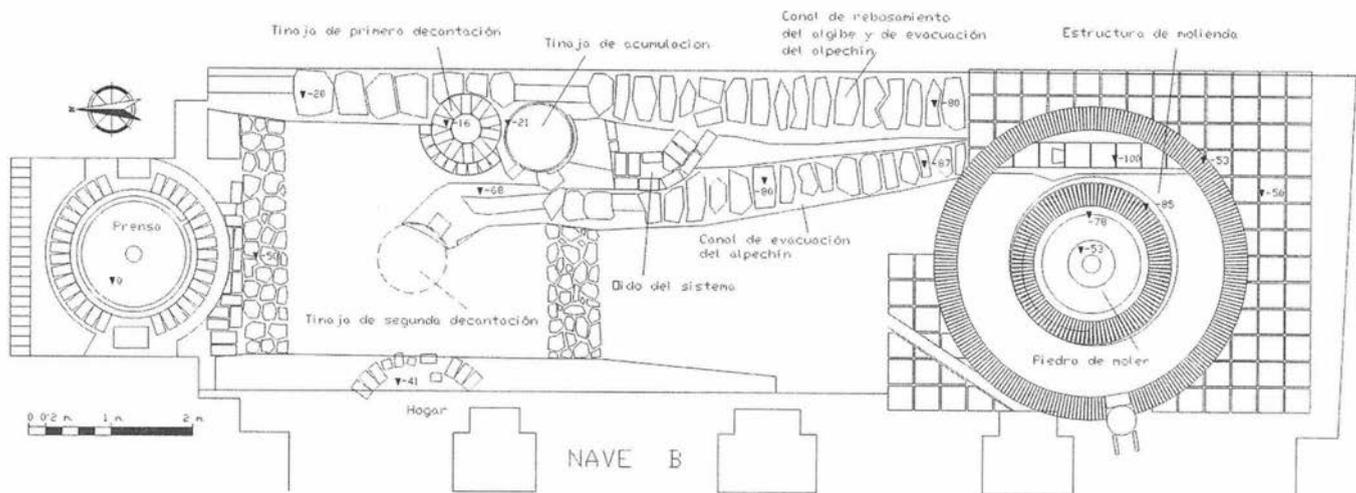
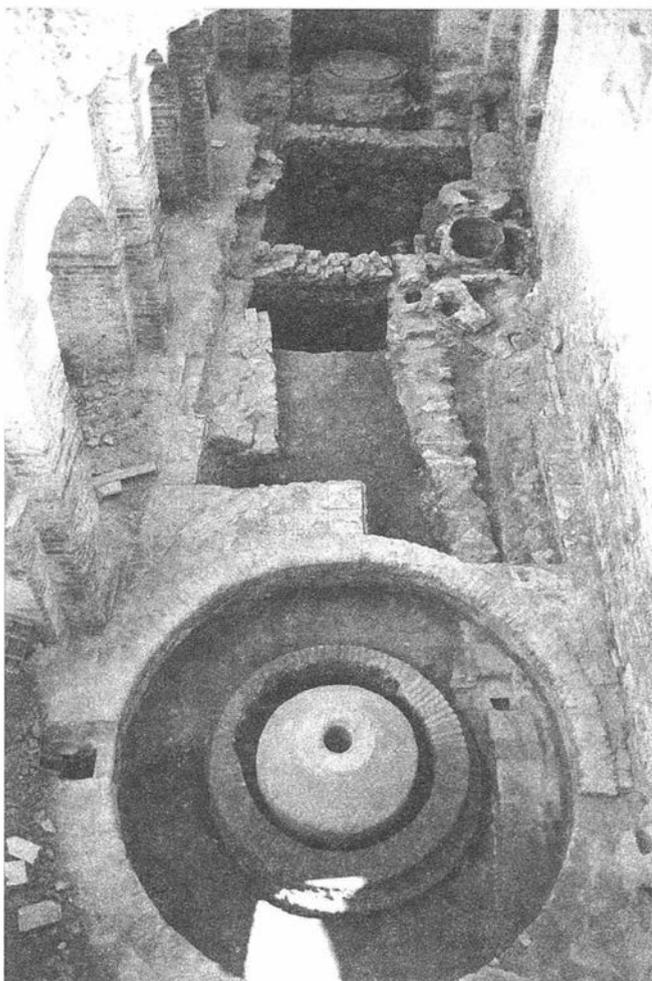


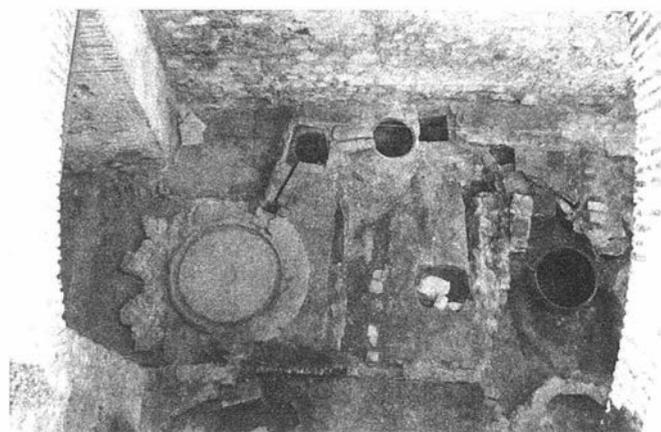
FIG. 4. Almazara de la nave B.



LAM. II. Estructuras de molienda y empaste de la nave B.

Molienda y empaste

La estructura de molienda (Lám. II) (Fig. 4), llamada de **Piedra Cilíndrica**, estaba situada en el extremo S de la nave. Consiste en un recinto circular de 3'80 m. de diámetro compuesto de ladrillos, en posición vertical, de 28 X 14 cm. y 47 cm. de alzado, enlucido con cal en el interior. Alberga una **rosca de ladrillos** más pequeña de 1'14 m. de diámetro compuesta por dos hiladas verticales, de



LAM. III. Estructuras de prensado y decantación de la nave A.

28 X 14 cm., y una piedra de granito tronco-cónica con un orificio en el centro. En la parte W de la rosca mayor encontramos una **abertura cuadrangular** que conduce mediante un canalillo inclinado a una pequeña tinaja. Pensamos que sería algún tipo de sistema de aporte de agua caliente para ayudar la morturación de las aceitunas, ya que existe un hogar con tiro de chimenea en la esquina SW de la nave contigua que se halla al W de donde se halla esta estructura de molienda.

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 molienda se producía por frotamiento entre la piedra troncocónica y el **anillo**, también de piedra, que encajaría perfectamente con aquél. La pasta, una vez machacada por las muelas, caía al canal que quedaba entre la base fija y la rosca menor de ladrillos, de donde un operario debía recogerla con palas para echarla en los capachos (6) que más tarde irán a la prensa para ser exprimidos.

Prensado: extracción del aceite de la pasta

Las prensas de las naves A y B son de distinta tipología. En la nave A nos encontramos con una **Prensa de Presión por Palanca** (Fig. 3) con un madero vertical bien anclado al suelo y a la torre. Frente a este madero se sitúa otra **solera de piedra**, donde

se colocarán los capachos repletos de pasta de la molienda. Esta solera, igual que la de la nave B, presenta un canalillo tallado en la piedra, que está abierto en un punto por el que se comunica con el sistema de decantación y recogida del aceite. El proceso de prensado estaría ayudado con el vertido de agua caliente sobre el cargo para facilitar la salida del aceite, la cual sería preparada en los hogares encontrados cerca de la zona de prensado.

Se trata de un sistema de palanca de segundo orden, en donde la resistencia, es decir, el cargo 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 colocar 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 una solera de piedra, también llamada regaifa o arqueque.

En la nave B, encontramos una **Prensa de Capilla o Rincón** (Fig. 4), formado por un tornillo de madera de gran diámetro. Este tornillo enroscaría en un madero horizontal sujeto a otros dos maderos verticales a ambos lados de la solera, que prensarán el cargo mediante un mecanismo que se accionaría mediante una palanca horizontal.

Estos postes verticales tendrían a su vez un elemento, de hierro probablemente, que los atravesaría horizontalmente a la altura de la regaifa y que aguantarían a ésta ante la posibilidad de que se levantase del suelo, y que se hallarían anclados a las paredes contiguas de la torre.

Decantación: separación del aceite y el alpechín

El sistema de separación del aceite y el alpechín era exactamente igual en ambas naves, por lo que describiremos sólo el de la nave A, por ser el que hemos encontrado completo (Fig. 3) (Lám. III).

Después del prensado del cargo, el líquido resultante salía por el hueco de evacuación de la regaifa y comenzaba su proceso de **decantación** y separación del aceite y el alpechín.

Caía directamente a un **pequeño recipiente cerámico** enterrado en el suelo, de 20 cm. de boca y 29 cm. de altura, donde se depositarían los residuos más gruesos que pudieran atascar el resto de la canalización. Cuando este recipiente se llena, se desborda y el líquido sigue circulando por un **canal de ladrillos** hacia una **primera gran tinaja** que tiene su boca circundada por un **anillo de mampostería** de unos 50 cm. de alzado, que sumados a la de la tinaja nos dan un total de 1'50 m. de profundidad. En la parte superior del cilindro se observa, hecha de ladrillos, la forma de una **tapadera cuadrada**; presentando en una de sus bisagras restos de madera.

Desde esta tinaja, el líquido se desbordaría hacia un **nuevo canal de mampostería** para caer en una **segunda tinaja** de 50 cm. de diámetro en su boca, 74 cm. en su parte más ancha y 81 cm. de altura en donde se acumularía el aceite ya libre del alpechín, aunque se acumularía el aceite tan sólo momentáneamente. Después de haber llenado ese recipiente, el aceite era llevado a una **tercera tinaja** donde se produciría una segunda decantación que limpiaría al aceite de impurezas y conseguiría una mejor calidad de éste.

Se trata realmente de un cilindro hueco de cerámica, de 80 cm. de diámetro y 50 cm. de profundidad que tenía un suelo de losas cuadradas (30 cm. de lado). En el fondo, y en la pared SE del cilindro, observamos un pequeño orificio de evacuación hacia el mismo canal que evacuaba el alpechín de la primera tinaja y que hemos denominado como sistema de conducción y evacuación del alpechín.

Un **canal de mampostería**, cubierto de grandes piedras y argamasa, hace las veces de **sistema de evacuación del alpechín**

hacia una gran balsa. Nace en el fondo de la primera tinaja y recorre sus dos primeros metros ascendiendo en un tubo de cerámica. Este tubo afloraría a la superficie conformando en ese punto un oído que serviría para indicar en qué momento el alpechín ha alcanzado el canal de evacuación.

El principio de evacuación es el de los vasos comunicantes apoyado en la diferencia de densidad entre el aceite y el alpechín. Como el primero tiene una densidad de 0'916 aprox. y el alpechín de 1'064, éste se va al fondo mientras que el aceite flota sobre él. De esta manera, el aceite desborda la primera tinaja y sale hacia el segundo canal, y el alpechín empieza a recorrer el 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 nunca reemplazar al aceite en su desbordamiento superficial.

Con carácter descriptivo, el suelo de la almazara consiste en una solería de losas cuadradas, de 25 X 25 cm. en cuya cama y en el relleno que sellaba hemos encontrado material cerámico de los s. XVII y XVIII, contemporáneo al molino, tales como un fragmento de plato policromo de la serie «estrella de pluma» en azul, naranja y manganeso sobre loza blanca (fig. 4), o un plato de imitación de la cerámica italiana «a la porcelana» según Pleguezuelo, con decoración vegetal en distintos tonos de azul sobre loza blanca (fig. 5) y un cuenco con decoración azul sobre loza blanca de influencias chinas tanto en su forma como en su decoración (fig. 6); 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 (7).

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 Narciso (8) que en una hectárea de olivar debe existir una distancia mínima de 10 mt. entre cada olivo, tenemos un resultado de unos 100 olivos por hectárea. Sabemos también que una hectárea se corresponde con 0'5 fanegas, por lo que la cantidad que se prensaría en un día es la de 8 hectáreas, es decir: 800 olivos.

Suponiendo que cada olivo produjera el máximo de aceitunas, es decir 50 kg. (9) para los mejores olivos, y 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. Lo más probable es que los adelantos mecánicos del siglo XVII fueran peores que las del XIX (fecha del tratado sobre el olivo), y que no siempre se dieran las condiciones climáticas óptimas que generase dicha cantidad de aceitunas por olivo.

Esta cantidad habría que multiplicarla por dos 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 morturación.

Mientras, el molino de la nave B, esperaría 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 B, 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 diferentes y de distinta calidad, los cuales se podrían comercializar a precios desiguales y ser destinados a consumidores variados.

Notas

(1) Archivo del Obispado de Huelva, caja nº 10, 1.1.8.6

(2) *Calouste Gulbenkian Musee: Catalogue*, Lisboa, Fundación Calouste Gulbenkian, 1982.

(3) *Restauración Casa-Palacio Miguel de Mañara*, Sevilla, Consejería de Cultura y Medio Ambiente, 1993.

(4) Abis Heiss, *Descripción General de las monedas Hispano-Cristianas desde la invasión de los árabes*, Madrid, 1869. C. Castán y J.R. Cayón, *Las monedas Hispano-musulmanas y Cristianas*, Madrid. R. de Fonseca, *La moneda de Vellón y de cobre de la Monarquía Española*, Madrid, 1968.

(5) 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, ect.

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

(7) Fundación El Monte, *Cerámicas de Triana. Colección Carranza*, Sevilla, 1996. Balbina Martínez Caviro y Alfonso Pleguezuelo, *Exposición de cerámica de Granada*, Granada, 1985.

(8) Diego Floreal Narciso, *Olivicultura y Elayotecnia*, Buenos Aires, Ed.Salvat S.A., 1955.

(9) Juventud y Patrimonio, « El olivo en la sierra de Alfacar y Viznar », *Campaña Juvenil de Protección del Patrimonio Tecnológico de Andalucía*, Coordinado por Amalia Rodríguez Pareja, 1990.