

Nou de Son Martí está en la loma de una pequeña colina, a menos de 1 km al este del núcleo urbano de Calvià. Y por último, el Molí des Castellet se sitúa en una colina sobre el pueblo de Calvià, cerca del acceso a Son Font.

ESTADO DE CONSERVACIÓN

El inventario realizado por l'Associació d'Amics dels Molins de Mallorca entre los años 1990 y 1993 sitúa la cifra total de molinos de viento existentes en Mallorca en 796, de los que 241 se encuentran abandonados y 177 han desaparecido (Coll López 2003: 455). Este inventario localiza seis de estos molinos en Calvià, correspondiéndose con los seis molinos aquí catalogados. De éstos, tres se encuentran abandonados: Es Castellet, el Molí d'en Banya y el Molí Vell de Calvià, mientras que dos se utilizan como vivienda: el Molí Nou de Son Martí y el Molí Nou de Calvià. Cabe decir que únicamente uno de ellos, el Molí de Santa Ponça, se encuentra totalmente restaurado desde el año 1988 (Segura y Carrero 1990).

Uno de los tres molinos abandonados, el Molí des Castellet, ha perdido la cubierta, hecho que lo condena a su desaparición, ya que la torre se ve gravemente afectada por los agentes atmosféricos.

El Molí de Santa Ponça supone un caso especial, ya que fue donado al Ayuntamiento de Calvià en el año 1971, y ya desde ese momento se planificó su restauración. Las actuaciones se fueron retrasando y en 1985, a causa de una ampliación de la carretera, se planteó su desaparición. Fue en ese momento cuando l'Associació d'Amics dels Molins comenzó su lucha por la salvación de este elemento etnográfico, sin que su propuesta fuese tomada en consideración. Poco antes de ser destruido, las actuaciones se paralizaron, gracias a la intervención de un equipo de paleontólogos alemanes que afirmaban que la riqueza fósil del terreno que rodeaba al molino era de suma importancia. Una vez salvado de la destrucción, se inició el proyecto de restauración, subvencionado

por el I.N.E.M. y fondos sociales Europeos. La restauración fue llevada a cabo por las Escuelas Taller del Molí de Santa Ponça, bajo la dirección del arquitecto Bartomeu Nicolau Mayol, responsable del proyecto (Segura y Carrero 1990: 33). Esta actuación ha hecho posible que hoy en día continúe siendo un importante elemento patrimonial para nuestro municipio.

La recuperación de los otros cinco molinos es difícil, dado su carácter privado, pero aun así, se debería tener en cuenta que su abandono puede tener como resultado final su pérdida definitiva, por lo que se deberían articular estrategias para su consolidación y recuperación.

3.3.2. MOLINOS HARINEROS DE AGUA

INTRODUCCIÓN

La tipología de molinos mecanizados más antigua documentada en las Islas Baleares, introducida durante el periodo islámico (s. X-XIII), es la de los molinos que se sirven de la energía hidráulica como fuerza motriz. Las primeras noticias históricas sobre su existencia son abundantes en el *Llibre del Repartiment*, en el que se señala la existencia de casi 200 molinos hidráulicos en Mallorca, designados como *rea*, forma latina del nombre árabe *rhia* (Andreu Galmés 2008: 211). Tras la conquista cristiana de 1229, los nuevos señores se repartieron los bienes y las propiedades de las comunidades islámicas de la isla, en las que los molinos tuvieron un papel fundamental, de cara al control de la molienda, durante la Edad Media.

Pese a que este tipo de ingenios pueden servir para múltiples funciones, como moler piedras, hacer tinturas, papel, triturar especias, etc., generalmente estaban destinados a la molienda de cereales, básicamente trigo, para la obtención de harina, uno de los pilares de la alimentación mediterránea. Por ello, los molinos de agua harineros constituyen una pieza fundamental en la organización agraria tradicional de la isla, al tiempo que son uno de los elementos técnicos

complejos más antiguos introducidos en Mallorca para el control y la transformación de la energía, al margen, naturalmente, de la energía animal (Carbonero 1989: 103; Rotger y Ferrer 2005: 287).

La falta de lluvia y de corrientes de agua constantes hizo que los molinos de Mallorca usasen las aguas subterráneas y la de los torrentes para su funcionamiento. Para aprovechar esa fuerza motriz, se hicieron necesarias una serie de obras de captación, conducción y almacenamiento, que dieron lugar a un paisaje con sistemas hidráulicos de gran complejidad. A menudo, estos sistemas abarcaban extensas superficies, destinándose a diversas funciones, además de la molienda, como el riego de zonas de cultivo o el depósito de agua para consumo doméstico.

Si bien muchos molinos tienen su origen en época andalusí, las construcciones que se observan en la actualidad, como acequias, molinos, estanques, etc., han sido fruto de continuas remodelaciones a lo largo del tiempo, debido a los desperfectos que han sufrido a causa del uso continuado durante siglos. Por lo tanto, lo que sí se puede determinar como andalusí es su emplazamiento y la concreta articulación de los elementos para configurar el diseño del sistema (Kirchner 2005: 253; Kirchner y Moll 2006).

La gran mayoría de los molinos conservados datan de los siglos XVII y XVIII. Su construcción y uso, sin embargo, fue disminuyendo a lo largo del siglo XIX, posiblemente a causa de la creciente competencia de los molinos de viento harineros (Andreu Galmés 2006: 748), así como por la introducción de maquinaria industrial, especialmente a principios del siglo XX. Los últimos molinos dejaron de funcionar hacia 1946 o 1947 (Llabrés y Vallespir 1982: 93).

Se pueden distinguir dos tipos de molinos hidráulicos en función del mecanismo de captación de energía: el molino de rueda vertical y el molino de rueda horizontal (Ramis y Ginard 1989: 144; Carbonero 1982: 96; Andreu Galmés 2006: 750).

Parece ser que los molinos de rueda vertical y eje horizontal no se remontarían cronológicamente más allá de los siglos XVII o XVIII (Andreu Galmés 2008: 202) y se corresponderían, mayoritariamente, con los destinados a fabricar papel o tela. No se han documentado molinos de esta tipología en el término municipal de Calvià, por lo que no se entrará en detalles sobre sus características.

Los molinos de rueda horizontal y eje vertical se mueven por la presión del agua, que incide oblicuamente sobre el plano de la rueda. En Mallorca, fueron los que adquirieron una mayor difusión, probablemente por el hecho de que son los más simples, ya que no requieren ningún tipo de transmisión ni transformación del movimiento. Esta tipología de molinos es la que se documenta en época islámica y la que se continúa construyendo hasta el siglo XIX. Mayoritariamente, estaban destinados a la molienda del cereal para la obtención de harina.

En el término municipal de Calvià se han catalogado cuatro molinos de agua, integrados en tres sistemas hídricos: el sistema hidráulico de Galatzó, el sistema hidráulico de Sa Font de sa Mola y el sistema hidráulico de Son Martí. Todos ellos son de rueda horizontal, destinados a la fabricación de harina. Los de Galatzó y Son Martí se encuentran dentro de una *possessió*, mientras que el de Sa Font de sa Mola aparece en un entorno rural aislado, aunque tal vez vinculado a la casa de Torre d'en Boira, entre las localidades de Peguera y Es Capdellà.

Es necesario remarcar que la función de los tres conjuntos analizados, además de la molienda, incluía el riego de las zonas de cultivo circundantes y el almacenamiento de agua para consumo humano y animal, constituyendo, por tanto, sistemas hídricos de gran complejidad, que abarcan extensas superficies.

No se puede determinar una cronología concreta para la construcción de los molinos catalogados,

aunque se puede apuntar un origen andalusí, ya que se ha documentado que, tanto la *possessió* de Galatzó como la de Son Martí eran alquerías entre los siglos X-XIII (Albero y Andújar 2007: 37), por lo que, posiblemente, ambos sistemas hídricos fueron construidos durante el periodo islámico y reutilizados, con algunas modificaciones, hasta mediados del siglo XX.

PARTES CONSTITUTIVAS

En este apartado se definirán las partes constitutivas de los molinos de agua harineros. Estos ingenios hidráulicos, por el tipo de energía que utilizan, requerían construcciones exteriores complementarias (Carbonero 1992: 152), entre las que se deben citar el punto de captación de agua, el sistema de canalización, los depósitos para regular el caudal del agua, el molino y la red de acequias destinadas al riego. Nos centraremos en las soluciones constructivas documentadas en los tres conjuntos patrimoniales catalogados en el municipio.

A) PUNTO DE CAPTACIÓN DEL AGUA.

La condición básica para la existencia de un molino hidráulico harinero es la posibilidad de disponer de un caudal de agua suficiente para poner en funcionamiento el mecanismo de molienda. Así, en Mallorca se aprovechaban las aguas de ciertos torrentes y las de un buen número de fuentes, sobre todo en la Serra de Tramuntana. En Calvià, de los tres casos catalogados, uno obtiene agua de una fuente, otro de una *font de mina* y el tercero aprovecha el caudal de un torrente.

El sistema hidráulico de Galatzó obtiene el agua de una fuente, concebida como una construcción que canaliza o almacena las surgencias naturales de agua, por la permeabilidad de los materiales calcáreos (a pie de un *marge*), o bien recogiendo el agua de la capa freática. En este sistema, el punto de captación, ubicado en la finca del Ratxo, en el término municipal de Puigpunyent, se corresponde con una fuente adosada a un *marge*,

que recoge el agua procedente de la ladera a partir de un vano practicado en la parte inferior del muro, que filtra el recurso hídrico gracias a la permeabilidad del propio bancal. Con el fin de impermeabilizar el depósito, se construyeron dos muros de contención revestidos de cemento fino. El agua captada por la Font des Ratxo es la encargada de alimentar todo el sistema hidráulico de Galatzó, que se ubica a más de un kilómetro y medio de distancia.

En el conjunto hidráulico de la Font de sa Mola (fig. 186), el agua se obtiene a través de una *font de mina* o *qanat*, construcción para la captación de aguas subterráneas por drenaje, cuyos orígenes se pueden remontar a la época islámica (s. X-XIII). Su funcionamiento y partes constitutivas se han detallado en el apartado correspondiente. La Font de sa Mola, que da nombre a todo el sistema, está ubicada en la ladera de una montaña, y aparece integrada en un *marge*. No se ha podido acceder al interior de la galería de la *font de mina*, debido a que sus reducidas dimensiones la hacen intransitable. Sin embargo, contaría con los elementos propios de estos sistemas, esto es, un *qanat* con pozo madre, del que se obtiene el agua y una galería corta, construida con la mínima pendiente necesaria para conducir el agua desde el punto de captación hacia el exterior, sin necesidad de utilizar ningún artilugio mecánico. Constructivamente, el *qanat* muestra evidencias de remodelaciones, consistentes en refuerzos realizados con mortero sobre los paramentos originarios de *pedra en sec*, lo que indica un uso continuado a lo largo del tiempo. De la Font de sa Mola nace la acequia encargada de conducir el agua hasta el molino, a lo largo de unos 400 metros.

En el sistema hidráulico de Son Martí, el agua se obtiene de una fuente natural, conocida como Sa Font Ufana, ubicada en el Torrente de Son Martí, desde donde sale la acequia que conduce el agua de la fuente hacia el molino. No se documentan obras de acondicionamiento para favorecer la captación de agua.



Figura 186. "Font de mina" de la Font de sa Mola.

B) SISTEMA DE CANALIZACIÓN DEL AGUA.

Un elemento que define este tipo de sistemas hidráulicos es la compleja red de canalizaciones que los conforman. Estas acequias se encargan de conducir el agua desde el punto de captación, ya sea una fuente, una *font de mina* o un torrente, hasta el estanque encargado de almacenar y regular el agua que alimenta al molino.

Las acequias de los tres sistemas hidráulicos documentados en Calvià presentan una serie de rasgos comunes, que se detallan a continuación:

1. Adaptación a la orografía del terreno. En los tres casos analizados, las canalizaciones presentan un largo trazado, que va desde los 350 m del sistema hidráulico de Son Martí, pasando por los 425 m de la Font de sa Mola, hasta los aproximadamente 2000 m de la acequia del sistema hidráulico de Galatzó. Por tanto, recorren un largo camino, en zona de pendiente, adaptándose a la orografía del terreno, a partir de trazados sinuosos, y



Figura 187. Viaducto del sistema hidráulico de Galatzó.



Figura 188. Acequia de la Font de sa Mola.

mediante el empleo de diferentes soluciones constructivas. Así, en algunos tramos las acequias aparecen excavadas en la roca, a nivel del suelo, mientras que en otros se hizo necesaria la construcción de pequeños muros para salvar la pendiente, con una altura media de 0.5 m, en cuyo plano superior se encuentra la canalización. Es de destacar que, en la acequia de Galatzó, la presencia de un torrente en el recorrido de la canalización determinó la construcción de un pequeño viaducto, para salvar el obstáculo natural (fig. 187).

2. Técnica constructiva. La acequia de Galatzó está construida a partir de tejas árabes canaleras, revestidas con mortero de cal y arena amarilla como material impermeabilizante. En los sistemas hidráulicos de Son Martí y la Font de sa Mola, en cambio, se empleó la técnica



Figura 189. Acequia de Galatzó.

de *pedra en verd*, alternando con zonas en las que la canal estaba excavada en la roca, con el mismo revestimiento. Todas ellas están realizadas a cielo abierto, sin ningún tipo de cubierta y presentan secciones más bien reducidas, alternando la forma cuadrangular con la semicircular. Tienen una anchura media de 0.3 m y una profundidad de 0.2 m.

En general, los sistemas de canalización documentados se hallan en buen estado de conservación, salvo en determinados tramos, en los que las acequias aparecen parcialmente derruidas.

C) DEPÓSITOS PARA REGULAR EL CAUDAL DEL AGUA.

Dependiendo de si el caudal era mayor o menor, el agua podía llegar al molino directamente desde la canalización, o bien tenía que ser almacenada en un depósito cercano, denominado *safareig* o *basada*, que permitía su acumulación y el funcionamiento del molino en los momentos en que la fuente no disponía del caudal suficiente. Los tres sistemas hidráulicos catalogados presentan depósito.

Se trata de construcciones sin cubierta, con una planta de morfología muy diversa, dependiendo de la disposición del terreno, aunque tienden a ser cuadrados o rectangulares. En los tres casos documentados, los estanques aparecen adosados a muros de contención de la ladera, y presentan planta rectangular. Destacan las dimensiones del estanque del sistema hidráulico de Galatzó, conocido como *Sa Bassa*, con 9.5 m de longitud exterior y 8.5 m de anchura. Estas dimensiones deben relacionarse con la necesidad de almacenar una gran cantidad de agua, puesto que desde este depósito salen tres redes de acequias: una encargada de alimentar a los dos molinos del conjunto (el Molí Sobirà y el Molí Jussà), otra que riega los bancales superiores de S'Hort des Tarongers, y una tercera que irriga los bancales centrales de dicha zona de cultivo.



Figura 190. Estanque del sistema hidráulico de Galatzó.

En los tres estanques, la técnica constructiva es la misma: muros realizados con *pedra en verd*, a partir del uso de piedras calcáreas trabadas con mortero de cal y arena amarilla. El interior de los depósitos aparece revestido con material impermeabilizante. Al estar ubicados en laderas, con la finalidad de conseguir mayor altura para el salto de agua de los molinos, los depósitos muestran un talud exterior, realizado para reforzar las estructuras. Generalmente, la *bassa* no se sitúa inmediatamente antes del *cup*, sino que entre los dos suele haber una acequia de varios metros.

D) MOLINO HARINERO DE AGUA.

Desde el depósito, el agua pasaba a una canalización o acequia, que aprovechaba el desnivel del terreno para conseguir la fuerza necesaria para generar el salto del agua. Este acueducto se disponía sobre un muro macizo que, debido a su altura, podía reforzarse con contrafuertes. Es frecuente distinguir sucesivas

elevaciones de estas acequias, llevadas a cabo para obtener una mayor presión cuando la corriente era insuficiente (Carbonero 1982: 166). En los conjuntos catalogados en Calvià, la longitud de las acequias es muy variada: la que discurre entre Sa Bassa y el Molí Sobirà de Galatzó mide 47.5 m; 3.8 m la de la Font de sa Mola y 1.1 m la ubicada en el sistema hidráulico de Son Martí.

Dicha canalización llegaba hasta un conducto vertical de forma cilíndrica, conocido con el nombre de cubo (*cup*), por el que se precipitaba el agua. Este conducto, en algunos casos es, en su totalidad o en una buena parte, subterráneo, pero lo más habitual es que quede, casi todo, por encima del nivel del terreno y que exteriormente se integre en una torre, que es el elemento que define el conjunto del molino (Carbonero 1982: 154; Andreu Galmés 2006: 751). La presencia del cubo en los molinos de las Baleares viene determinada por la escasez de los caudales, ya que si fuesen más abundantes bastaría con

dar cierta inclinación a la canalización. A fin de obtener la altura necesaria para el *cup*, los molinos se construyen casi siempre en la ladera de una colina (Ramis y Ginard 1989: 146-147).

La torre suele ser de planta cuadrangular con un solo conducto, sin bien hay casos con dos conductos integrados en una misma torre, aunque no se ha documentado ninguno de esta tipología en Calvià. Las torres son estructuras con una volumetría troncopiramidal, con muros dispuestos en talud. La altura del *cup* y de la torre pueden variar mucho, desde 2 hasta 12 metros. La altura de las torres de los molinos catalogados en el municipio de Calvià oscila entre los 7.9 m del molino del sistema hidráulico de Son Martí hasta los 10.7 m del Molí Sobirà de Galatzó. En los cuatro molinos, las torres presentan alzado troncocónico y un talud del 15%, adaptándose a la pendiente natural del terreno. Los muros están contruidos empleando la técnica de *pedra en verd*, en un paredado de mampostería semipoligonal, a

partir del uso combinado de piedras calcáreas de aspecto avellanado, dispuestas de cara en los muros, con losas de arenisca de tendencia rectangular. Los bloques de piedra aparecen, en todos los casos, ligeramente retocados y están trabados con mortero de cal y arena amarilla, con la junta recrecida.

El agua entraba en el *cup* por la parte superior de la torre y salía a presión por un pequeño agujero en la parte inferior, la *saetilla* (*satjatia*), cayendo sobre una rueda, dispuesta horizontalmente a modo de turbina, denominada *rodezno* o *rodete*, ubicada en un espacio subterráneo excavado bajo el molino. Este espacio se denomina *cárcamo* o *cárcavo* (*cacau*) y presentaba, a menudo, cubierta abovedada. Desde el *cárcamo*, el agua era evacuada por un conducto subterráneo hacia el exterior, y así continuaba su recorrido dentro del sistema hidráulico, pudiendo ser utilizada por otros molinos o para otros usos, como el riego (Andreu Galmés 2008: 219).

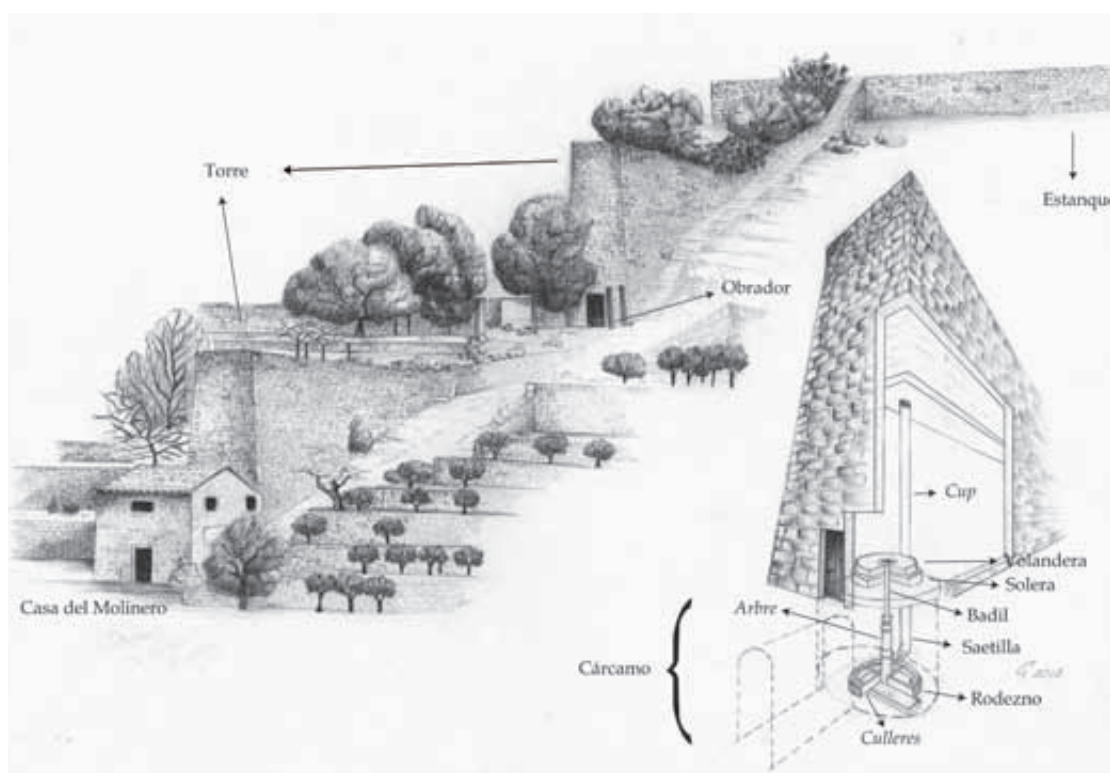


Figura 191. Partes de un molino harinero de agua (Ilustración: L. Crespi).



Figura 192. Molí Jussà, con caseta de molinero adosada, del sistema hidráulico de Galatzó.



Figura 193. Torre del Molí Sobirà, del sistema hidràulic de Galatzó.

El rodezno consta de una serie de paletas o *culleres*, sobre las que cae el agua que sale de la saetilla, que convierten la presión del líquido en un movimiento rotatorio. Esta energía se transmite a las piedras de moler, ubicadas justo encima del cárcamo, a través de un eje vertical de madera (*arbre*), que conecta, a su vez, con una barra de hierro (*badil*), que atraviesa la muela inferior, fija, denominada solera. El badil acaba dentro de la muela superior, que es móvil, haciéndola girar. El grano se vertía sobre la muela inferior y era triturado gracias al movimiento rotatorio de la volandera sobre la solera. Ambas piedras de moler suelen presentar unos surcos radiales, regatas o estrías, en la superficie de contacto, para facilitar la molienda. Estas estrías debían ser remarcadas con frecuencia, conforme el uso las iba desgastando.

Cabe señalar que en ninguno de los cuatro molinos de agua localizados en el término municipal de Calvià se ha conservado la rueda de moler superior, la volandera, posiblemente debido a que, tras el abandono de la actividad, ésta fuera reutilizada para otros menesteres. Tampoco se han podido observar las características tipológicas y morfométricas de los elementos ubicados en el cárcamo, ya que éste es subterráneo y está ubicado bajo el molino. Por tanto, no se conocen las características del rodezno y de los mecanismos de transmisión. En los cuatro molinos, en cambio, se ha conservado la piedra de moler inferior, la solera, con estrías en su superficie. Estas piedras presentan un diámetro medio 1.08 m, oscilando entre un máximo de 1.15 m en el Molí Sobirà de Galatzó y un mínimo de 1 m en el Molí Jussà, en el mismo sistema hídrico.

Para conseguir acercar lo máximo posible las piedras de moler al conducto de caída del agua, éstas se colocaban dentro de un espacio abovedado integrado dentro del muro de la torre, generalmente en arco de medio punto, ubicado en el exterior y por encima del cárcamo. En los molinos de Calvià, este espacio tiene unas dimensiones medias de 1.8 m de altura por 1.71 m de anchura, con una profundidad de 0.42 m.

El recinto donde se realizaba la harina se denomina obrador. Este espacio quedaba adosado a la torre y es donde se encuentra la parte principal del mecanismo de la molienda. Puede ser un simple edificio de una altura y planta cuadrada o rectangular, cubierto con un tejado a una vertiente, pero también puede aparecer integrado o adosado a una construcción de mayores dimensiones, de una o dos alturas, destinada a vivienda del molinero (Andreu Galmés 2006: 755). En este sentido, cabe destacar el obrador del segundo molino del sistema hidràulic de Galatzó, el Molí Jussà (fig. 192), en el que todo el mecanismo de molienda se encuentra integrado dentro de la caseta del molinero, adosada a la torre del molino. En la actualidad, este habitáculo aparece muy deteriorado, como consecuencia de su abandono, pero originariamente correspondería



Figura 194. Espacio abovedado integrado en la torre, donde se encuentran las piedras de moler. a) Molí Jussà de Galatzó. b) Molí de la Font de Sa Mola.

a una vivienda de dos alturas con cubierta de teja árabe a doble vertiente, de planta rectangular, de 9.9 m de longitud por 8.45 m de anchura. El interior de la vivienda está dividido en dos espacios, separados por una pared medianera. En el primero, adosado a la torre del molino, se localiza todo el mecanismo de molienda y en él se fabricaría la harina. El segundo estaría destinado al refugio del molinero, puesto que hay evidencias de un hogar, que se abandonó, posiblemente, en la primera mitad del siglo XX.

En el molino de Son Martí, el obrador (fig. 195) también aparece integrado dentro de un habitáculo de planta rectangular, aunque de menores dimensiones que el anterior, que serviría de refugio al molinero, y en cuyo interior se observa un único espacio sin compartimentar. Presenta cubierta de teja árabe de una sola vertiente, y está realizado empleando la técnica de *pedra en verd*, a partir del uso de piedras calcáreas trabadas con mortero de cal y arena amarilla, en un paredado rústico con junta recrecida.



Figura 195. Torre y el obrador del molino de Son Martí.

En el sistema hidráulico de la Font de Sa Mola, el espacio de planta rectangular en el que se realizaba la molienda del cereal no cumplía las funciones de habitáculo temporal del trabajador, debido a sus reducidas dimensiones. El espacio, de 5.7 m por 5.1 m, presenta una cubierta a doble vertiente. Podemos deducir que estaría destinado, además de a las tareas de molienda, a guardar las herramientas y útiles empleados a tal efecto.

E) RED DE ACEQUIAS DESTINADAS AL RIEGO.

El molino no consume el agua que utiliza, por lo que estos ingenios suelen estar ubicados en el recorrido de una acequia principal. En la mayoría de casos, ésta continúa su trazado a partir del cárcamo de cada molino, permitiendo, de esta manera, seguir empleando el agua en otros molinos ubicados a cotas más bajas, para irrigar zonas de cultivo, o, incluso, para reconducir el agua de vuelta al torrente, formando un complejo sistema hidráulico que, a menudo, abarca una amplia superficie (Kirchner 2005: 243-244).

No se puede establecer un comportamiento uniforme en la red de acequias que componen los sistemas hídricos catalogados, puesto que, aunque en los tres ejemplos se observa la reutilización del agua empleada en la molienda para el riego de las zonas de cultivo circundantes, cada uno de ellos constituye un *unicum* en sí mismo.

En el sistema hidráulico de Galatzó, el agua utilizada para la molienda en el primer molino del conjunto desagua en dos canalizaciones: la primera conduce hasta el *cup* del segundo molino (Molí Jussà), y la segunda riega la zona de bancales adyacentes. El agua sobrante del segundo molino era recogida por una nueva acequia cubierta que, en dirección este, nutría de agua a las casas de Galatzó y al estaque del jardín.

En la Font de sa Mola, del cárcamo del molino nace una acequia subterránea que distribuye el agua a las zonas de cultivo circundantes, en

una superficie de más de 800 m², hasta acabar desembocando en el Torrent des Gorg. Esta red de canalizaciones continúa en uso en la actualidad y, en algunos tramos, las acequias originarias han sido sustituidas por tubos de PVC.

El sistema hidráulico de la *possessió* de Son Martí presenta también una gran complejidad, puesto que aprovecha el agua sobrante de las tareas de molienda, que es conducida y canalizada hasta un segundo estanque, en uso en la actualidad, para consumo humano y animal. De este depósito surge una nueva canalización, que lleva el agua hasta las casas de Son Martí, donde se almacena en tres pequeños depósitos: un estanque y dos lavaderos. El sistema continúa a través de una nueva red de canalizaciones encargadas de regar los campos de cultivo ubicados en las cotas más bajas de la finca de Son Martí.

DISTRIBUCIÓN EN EL MUNICIPIO

La localización de los molinos de agua viene determinada por dos factores. Por un lado, la necesidad de un caudal constante y suficiente para hacer funcionar la instalación. Por otro lado, por la necesidad de pendiente en el terreno, ya que, a mayor pendiente, menor era la longitud de la canalización que hacía llegar el agua hasta el molino. Con una mayor pendiente se conseguía, también, una mayor fuerza del agua a la hora de mover las palas o *culleras* del molino.

Los tres sistemas hidráulicos destinados a la molienda documentados en Calvià se concentran al norte del municipio, básicamente en la zona de Es Capdellà, en las cercanías de cursos de agua que desembocan en los dos grandes torrentes del municipio: el de Santa Ponça y el de Peguera. Así, los sistemas hidráulicos de Galatzó y Son Martí se encuentran a escasos metros de los torrentes de Es Ratxo y de Son Martí, que alimentan al torrente de Santa Ponça. El molino de la Font de sa Mola se ubica en las proximidades del Torrent des Gorg (Peguera). No se han localizado molinos de agua en otras zonas del municipio.

Los tres casos estudiados abarcan una superficie que se inicia en las cotas superiores de la ladera de una montaña y finaliza en pequeños valles, destinados al cultivo, consiguiendo, con ello, la pendiente necesaria para el correcto funcionamiento del mecanismo. Tal y como apunta Carbonero (1992: 179), no es posible tratar sobre los molinos de agua sin situarlos en su contexto espacial más directo: las zonas de huerta a las que generalmente van asociados. Si el agua que alimenta el molino se emplea también para el riego, esta relación determina la lógica de su ubicación con respecto a la zona de huerta, situándose, generalmente, por encima de las tierras de cultivo. De esta manera, primero se empleaba el agua para la molienda y, posteriormente, era reutilizada para la irrigación.



Figura 196. Plano de localización de los molinos hidráulicos catalogados en el municipio de Calvià.

En el sistema hidráulico de Galatzó no se cumple esta premisa, puesto que el área de cultivo, conocida como S'Hort des Tarongers, aparece escalonada entre los dos molinos. Para ello, y tal como se ha apuntado anteriormente, se hizo

necesaria la construcción de un estanque con mayor capacidad que los que se suelen encontrar en este tipo de sistemas hidráulicos, permitiendo, de esta manera, dotar de agua a dos redes de acequias, una encargada de irrigar las cotas superiores y medias del conjunto y otra destinada a los molinos y los bancales inferiores.

ESTADO DE CONSERVACIÓN

A la hora de realizar una valoración del grado de conservación de los conjuntos catalogados, es necesario tener en cuenta que se trata de sistemas hidráulicos en los que se documentan varios elementos constitutivos, por lo que pueden presentar diferentes estados de conservación, atendiendo, sobre todo, al hecho de que sigan o no en uso en la actualidad.

En los tres conjuntos, la estructura del molino en sí está abandonada desde, aproximadamente, mediados del siglo XX, lo que ha afectado a su preservación. Las torres, dada la monumentalidad de las estructuras, se mantienen en relativo buen estado. Sin embargo, y como ya se ha señalado anteriormente, el mecanismo de molienda está, en todos los casos, desmantelado, conservándose únicamente la piedra de moler inferior, la solera. Los obradores presentan, en todos los conjuntos, un estado de abandono evidente, que se traduce en un progresivo derrumbe de cubiertas y muros, que irá en aumento si no se toman medidas de cara a su conservación.

La red de acequias y los depósitos de los sistemas hidráulicos sigue en funcionamiento hoy en día, continuando con su función original de riego de las zonas de huerto circundantes y de almacenamiento de agua para consumo doméstico. Esto ha propiciado el mantenimiento de las infraestructuras y la realización de pequeñas remodelaciones a lo largo del tiempo. Éste es el caso de la red de canalizaciones de la Font de sa Mola, donde los tramos en los que las acequias aparecen más degradadas se ha conducido el agua con tubos de PVC.

Igualmente, se observan acondicionamientos y remodelaciones en los puntos de captación de Galatzó y la Font de sa Mola. En el primer caso, los muros de contención de la fuente se revistieron con cemento fino, para mejorar la impermeabilidad. En la *font de mina* de la Font de sa Mola, las paredes del *qanat* muestran evidencias de refuerzo con mortero.

Los estanques se mantienen en buen estado de conservación, ya que en los tres conjuntos siguen almacenando agua, aunque han perdido la función originaria de alimentar el mecanismo de molienda del molino. En la actualidad, funcionan como depósitos de agua para el riego y el consumo humano y animal, lo que ha llevado, al igual que en las acequias, a la realización de reformas para su mantenimiento.

En definitiva, ha sido el uso continuado a lo largo del tiempo el factor que ha favorecido que gran parte de la configuración de los tres sistemas hídricos se mantenga prácticamente igual que en el momento de su construcción, constituyéndose como elementos articuladores del paisaje agrario desde, probablemente, época islámica. Desde aquí se propone la recuperación de los molinos de agua y los mecanismos de molienda, ya que constituyen un referente en la evolución histórica del municipio de Calvià, al ser testimonios materiales de casi diez siglos de la historia del término. La monumentalidad de las infraestructuras permite su potenciación como elementos de interés turístico y su importancia histórica los convierte en una interesante herramienta didáctica.

3.4. GRANEROS DEL DIEZMO

3.4.1. INTRODUCCIÓN

Antes de abordar el estudio de los graneros del diezmo, se debe realizar una introducción y matizar una serie de conceptos, con tal de facilitar la contextualización histórica y socioeconómica de estos elementos. La construcción de los graneros se inserta dentro de unas redes sociales y económicas caracterizadas por el fenómeno de la servidumbre y las cargas fiscales, por lo que comentaremos muy brevemente los conceptos de feudalismo y diezmo, necesarios para comprender estos elementos patrimoniales.

FEUDALISMO Y ESTRUCTURA SOCIAL EN LA EDAD MEDIA

El feudalismo se caracteriza, entre otras cosas, por ser un sistema económico intrínsecamente expansivo, que obliga a incrementar constantemente la extensión de tierra cultivada, movilizándolo a los campesinos en distancias cortas dentro del mismo término catastral, haciendo retroceder el bosque, desecando las zonas de

albufera, y aterrizando zonas montañosas. En este contexto económico, junto a otras causas de tipo estratégico, recaudatorio y de potenciación de la figura del rey, debemos encuadrar los motivos que llevaron a la conquista de Mallorca por parte de Jaime I (Soto 1991; Soto 2003). La colonización de nuevos territorios se produjo bajo la presión en aumento de las cargas fiscales que imponían los señores y las parroquias a los campesinos. Estas cargas fiscales obligaron a gran parte de la población a expandirse hacia nuevas tierras, colonizándose de esta manera nuevos territorios.

El resultado de estas prácticas en Mallorca será la transformación, en pocos años, del paisaje agrario de época islámica, sobre todo de zonas interiores, con la ampliación de la superficie cultivada, la hegemonía de los cereales y la división del espacio agrario en pequeñas parcelas. Parece ser que, en Mallorca, la colonización convirtió la economía de la isla en una producción agraria de secano de bajo rendimiento, con una presencia importante de la ganadería. El mundo feudal cristiano se presenta