

**MOLINOS DE CUBO EN LA VERTIENTE
SUROCCIDENTAL DE SIERRA ESPUÑA.
EL SISTEMA DE LA RAMBLA DE LOS MOLINOS EN
ALEDO Y TOTANA**

María Palao García
Encarnación Gil Meseguer
José María Gómez Espín

Departamento de Geografía Física, Humana y Análisis Regional. Universidad de Murcia.

RESUMEN

El agua es el elemento definidor y explicativo de muy diversos aspectos tanto físicos como humanos del espacio geográfico. En este trabajo se analiza y describe su papel como fuente de energía para una primera actividad industrial como es la molienda, condicionando su localización. Se establece así un sistema de uso de caudales en la Rambla de los Molinos, perfectamente integrado en el espacio, para obtener un aprovechamiento completo de ellos, que aún hoy perdura a pesar de haber decaído la actividad molinera.

Palabras clave: Usos de agua. Molino hidráulico de cubo.

Mills of bucket facing in the south-occidental of Sierra Espuña. The system of the Rambla de los Molinos in Aledo and Totana.

SUMMARY

The water is the element that explains physical and human aspects in the geografic space. This work analyzes and describes its key role as source of energy for a first industrial activity as the grinding is, conditioning its localization. It is set up a system for using the flows in the Rambla de los Molinos, perfectly integrated in the space, to take full advantage of them. Although the activity of the mills has fallen, the system is still alive.

Key words: Uses of water. Hidraulic mill of bucket.

1. INTRODUCCIÓN

En un medio árido y semiárido como la Región de Murcia donde los recursos de agua son escasos, sorprende que en la vertiente suroccidental de Sierra Espuña, en términos de Aledo y Totana, funcionen, hasta bien entrado el siglo XX, once molinos hidráulicos. El objeto de este trabajo es analizar, describir y explicar las condiciones del medio en el que se asienta este complejo molinar; las demandas que a lo largo de varios siglos influyeron en su trabajo; la adaptación que tanto en la obra como en la maquinaria se produjo a las variaciones de los caudales de agua y a la competencia de otras instalaciones; y cuándo y porqué finaliza su actividad.

En el desarrollo de este estudio ha predominado el trabajo de campo para la localización, cartografía y fotografía de los restos de los molinos; para observar y explicar las condiciones del medio físico en el que están enclavados, e incluso para las competencias con otros usos de los caudales que suministraban la energía a estos artefactos. También una labor de búsqueda de documentación sobre ellos en archivos municipales (Aledo y Totana), en fuentes publicadas (Visitas de la Encomienda de Santiago, Interrogatorios para la Contribución Única de 1755, Diccionario de Pascual Madoz, Inventarios Inmuebles, etc...); todo ello completado con el análisis de foto aérea, cartografía, y numerosas entrevistas a lugareños y vecinos.

2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El área de estudio se encuentra en la comarca del Bajo Guadalentín, dentro de la Región de Murcia, en los términos municipales de Aledo y Totana y ocupa unos 40 Km². Se trata de la cuenca de la Rambla de los Molinos, curso que desciende desde la vertiente Sur de Sierra Espuña. (Fig. 1).

En su inicio son una serie de barrancos, de dirección N-S como el de Ballestera y la Casilla que se unen en la rambla del Río hasta el caserío de Las Canales, donde recibe por la izquierda la rambla Celada y pasa a ser ya rambla de los Molinos. Desde Las Canales lleva dirección NE-SW hasta Patalache, a unos dos kilómetros aguas abajo, donde cambia por una dirección NW-SE que va a seguir hacia Totana, población que atraviesa unida a la rambla de La Santa que le llega por la izquierda, hasta el llano de inundación del Guadalentín.

En este recorrido, desde Las Canales, deja la población de Aledo a su izquierda, encaramada en una meseta de calcarenita que domina la rambla y desde donde se divisan casi todos los molinos que pertenecen a su término municipal.

El nombre lo debe a los molinos hidráulicos de rodezno con cubo instalados en sus márgenes, sobre una acequia que ha encauzado, para su aprovechamiento, el agua, de varios manantiales de Sierra Espuña, y que en otros tiempos circularía por la misma rambla.

De cabecera a cola, la ubicación de los molinos es la siguiente:

— En el término municipal de Aledo:

1. Molino Nuevo.
2. Molino Cavero.

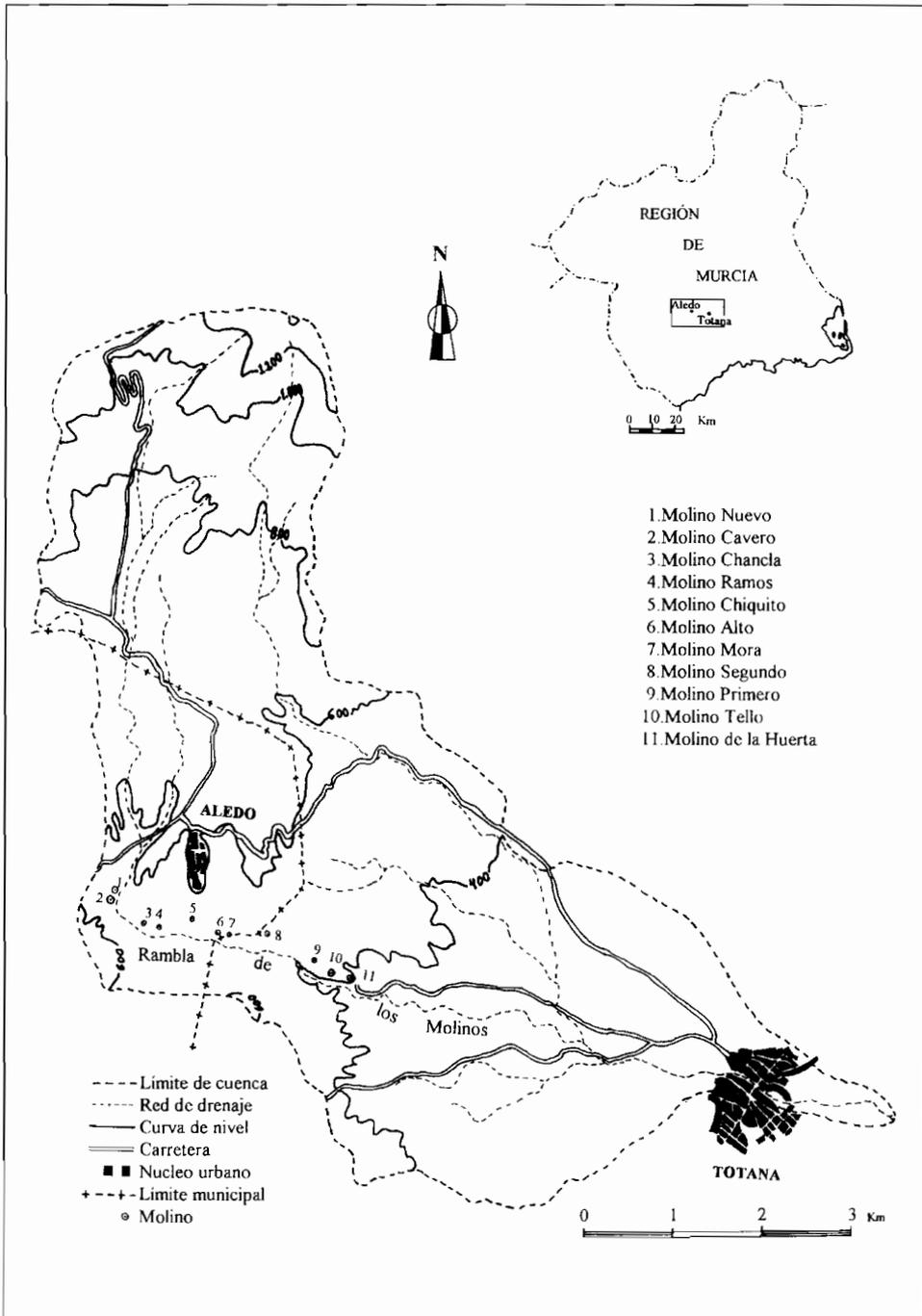


FIGURA 1. Localización de la cuenca de la Rambla de los Molinos.

3. Molino Chancla.
4. Molino Ramos.
5. Molino Chiquito.
6. Molino Alto.
- En el término municipal de Totana:
 7. Molino Mora.
 8. Molino Segundo.
 9. Molino Primero.
 10. Molino Tello.
 11. Molino de la Huerta.

Cuando hablamos de molinos hidráulicos los asociamos a corrientes de aguas casi permanentes, sin embargo, en el sector central de la Región de Murcia y en general en el Sureste Peninsular, lo que predominan son cursos de flujos intermitente, esporádicos, del tipo rambla.

La localización de los molinos, en las inmediaciones y a lo largo del cauce de la rambla a la que dan nombre, no se debe al aprovechamiento de los caudales que, esporádicamente, pueda aportarles este curso de agua. Parece extraño que sobre una de estas ramblas, de apenas una cuenca vertiente de 40 Km², se instalasen once molinos hidráulicos, si no se tuviese en cuenta que por su situación en la vertiente suroccidental de Sierra Espuña (con más de 1.000 metros de altitud es una isla húmeda en la Región), existen varias fuentes y manantiales que, a pesar del estiaje veraniego, manan agua casi todo el año. Entre ellas sobresalen el «Río», «La Bóveda», la «Cueva de la Mauta», el Barranco Borrazán, etc...

Estos sistemas de drenaje, ramblas, tan propios de los espacios surestinos peninsulares, se caracterizan por la gran variabilidad de sus caudales, sucediéndose momentos con volúmenes considerables de aguas impetuosas y violentas, seguidos de rápidos y bruscos descensos y muy largos estiajes. Este régimen traduce la climatología regional y hace inviable el uso continuado, a partir del aprovechamiento de estas aguas, de cualquier actividad como pueda ser la molienda. Las aguas de avenida sobrepasarían la capacidad de los aparatos, incluso los destruirían o aterrjarían. La derivación parcial de las aguas hacia un embalse y al molino, llevaría aún unido el problema de aterramientos. La utilización de las aguas bajas podría asegurar algunas horas de trabajo prolongadas si se acompaña el sistema con un embalse que recoja los caudales mínimos. En todo caso, nunca sería una actividad continua.

La ubicación de estos molinos, en un número tan significativo para nuestra Región, a lo largo de esta rambla se justifica por el aprovechamiento de los caudales de manantiales, que dotaban de agua todo el año a este curso. Estas aguas se canalizaron para lograr un aprovechamiento continuado e integral para los molinos y el riego. A la vez, la rambla sirve de vía de penetración y acceso, pues las fuertes pendientes y características del terreno no facilitan éste.

Los molinos se suceden, de arriba a abajo, desde el caserío de Patalache hasta la cercanía de la ermita de las Huertas. Los dos superiores, el Nuevo y el Cavero se sitúan en la margen derecha y el resto a la izquierda de la rambla, siempre por encima del cauce y alejados prudencialmente como defensa de las avenidas ocasionales. Este alejamiento

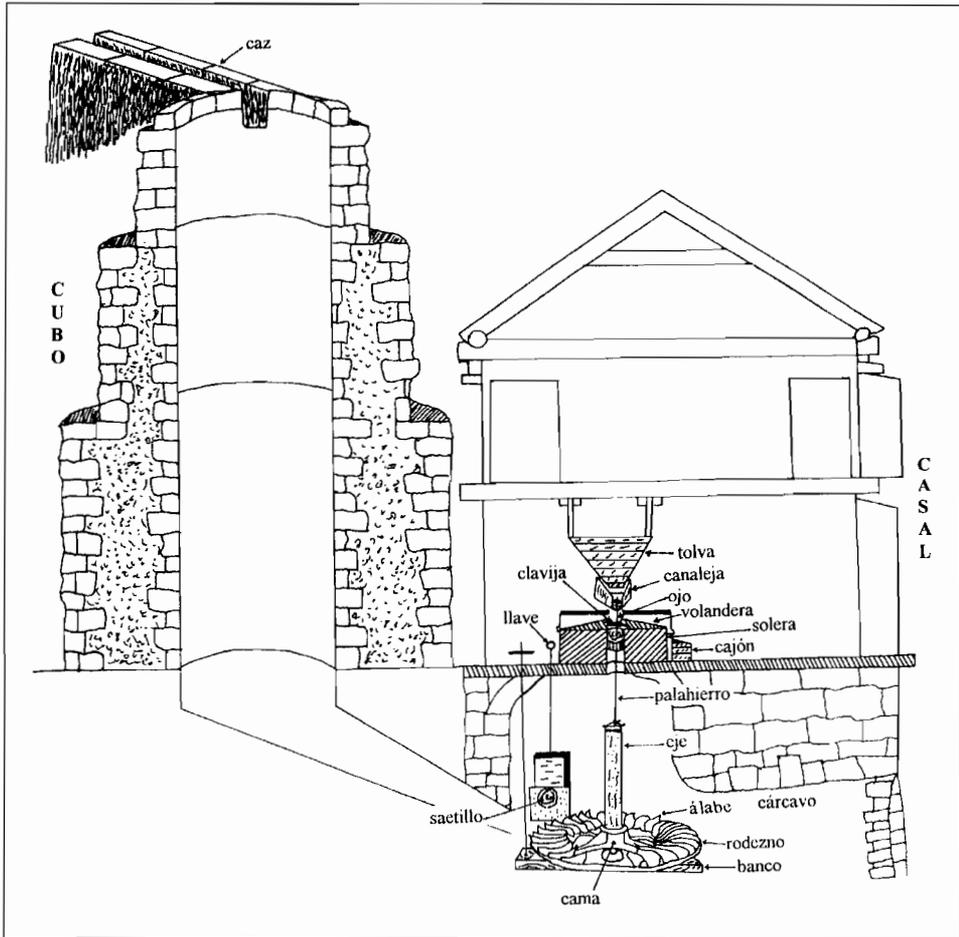


FIGURA 2. Esquema de los elementos del molino de cubo.

afecta a los molinos y a la acequia que conduce el agua que igualmente hay que proteger y cuidar. Además, la acequia debe quedar por encima del cauce necesariamente, al ser su pendiente inferior a la de la rambla, que tiene un valor medio desde el primer molino al último, de un 62,0 por mil. La acequia, salva este desnivel a partir de los saltos que representan los cubos de cada molino, pues ella entre uno y otro lleva una pendiente de alrededor del 10 por mil.

Con independencia de la cronología de su puesta en funcionamiento, el primer molino, el Nuevo, situado sobre los 560 metros de altitud, es accionado con las aguas de una mina excavada en el lecho de la rambla, a la altura del Caserío de Las Canales, divididas en un partidor entre las de la balsa de Patalache y las del molino Nuevo. Este nacimiento se conoce como el Río, y las aguas que accionan el molino, salen de él para recogerse en una acequia que se incorpora a la que se dirige al molino Cavero.

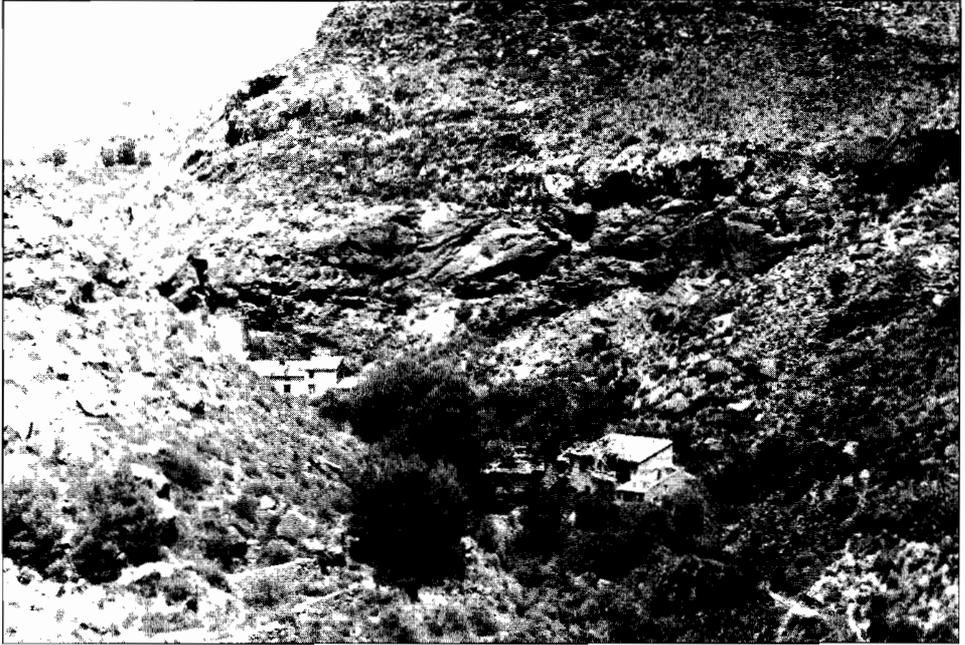


Foto 1. Molinos Alto y Mora en la margen izquierda de la rambla, en el límite entre los términos de Aledo y Totana.

En un principio el sistema hidráulico comenzaba con el nacimiento de la Cueva de la Mauta, situada bajo el molino Nuevo, en la ruptura de pendiente que marca la calcarenita del Tortoniense Superior sobre la que se asienta la población de Aledo, y en pleno cauce de la rambla de Los Molinos. Estas aguas se unirían en la acequia, que corre en la margen derecha de la rambla, con las de la Fuente de Allabajo del barranco Borrazán y se dirigen hacia el molino Cavero. A este primitivo sistema se le añadió el agua utilizada en el molino Nuevo y que hoy no existe al estar seco el Río.

Desde el molino Cavero, una vez que sale el agua de él, la acequia, elevada sobre dos postes de obra, cruza la rambla para desde aquí abastecer a todos los molinos que se suceden en la margen izquierda. Son el Chancla, Ramos, Chiquito, Alto, Mora, Segundo y Primero tras el que el agua se retenía en la balsa de Colomí para el riego de la Huerta de Totana y para accionar los molinos Tello y de La Huerta, también en la margen izquierda de la rambla.

Los escasos caudales disponibles se suplen con la técnica del molino de rueda horizontal o rodezno, completado con el cubo, que traduce los fuertes desniveles existentes entre uno y otro molino en un salto vertical, por lo que el aumento de velocidad y por tanto de potencia suple el débil caudal.

Las mayores pendientes entre los molinos coinciden con interrupciones litológicas que provocan rupturas de pendiente. Así entre el molino Nuevo y el Cavero la calcarenita, que separa el conglomerado poligénico y margas rojizas superiores de las margas del Tortoniense



Foto 2. Caz y boca del cubo del molino Huertas.

Medio inferior, bajo la cual está la Cueva de la Mauta, origina un salto vertical en el cauce de la rambla, y una pendiente media entre los dos molinos del 13'3%. Entre el molino Cavero, Chancla, Ramos, Chiquito y Alto, todos ubicados sobre las margas del Tortonense Medio y donde el valle se ha ampliado, las pendientes van de un 4 a un 10%. Sin embargo, el molino Alto marca el inicio de la aparición del complejo Alpujárride de las estribaciones de Sierra Espuña, con materiales como pizarras rojizas, cuarcitas y filitas violáceas, que se traduce en un fuerte estrechamiento del valle y un importante desnivel que hace que entre éste molino y el Mora, la pendiente media sea otra vez del 13'3%. La unidad litológica que significan estos materiales alpujárrides hace que los molinos, Segundo, Primero, Tello y Huertas, tengan pendientes medias entre sí, que oscilen entre 3'3 y 9%. El último molino, el de las Huertas, marca el inicio de los materiales cuaternarios del piedemonte y valle del Guadalentín donde se localiza el paraje de Las Huertas de Totana.

3. PROPIEDAD Y USO DE LOS MOLINOS DE CUBO

La documentación sobre alguno de los molinos estudiados remonta su origen a época bajo medieval. En el s. XIII se extiende el uso del cubo y en el siglo XIV se multiplica su número en la Región (F.J. FLORES ARROYUELO. *El molino: piedra contra piedra*. Murcia, 1993, pág. 54). A finales del s. XV hay mención de su uso y estado, así en la visita a Aledo de 1498, los visitantes de la Orden de Santiago, describen un molino en el comienzo del barranco alimentado por el agua de una acequia «el qual es de cubo, e lo hallaron bien de muelas e de casa e de cubo». (JOVER CARRIÓN, M.A.: *Las encomiendas de la Orden de Santiago en el Reino de Murcia, 1498-1507*. Murcia, 1976. Tesis de Licenciatura inédita, pág. 157). Posiblemente sería el molino Cavero, que en 1755 figura vinculado a la Encomienda de la Orden de Santiago, junto al molino Alto.

El funcionamiento del molino de cubo comienza cuando el agua, que es la fuerza motriz, es conducida por un CANAL, CAZ o ACEQUIA, hacia la boca de un depósito de forma cilíndrica que recibe el nombre de CUBO. El cubo está construido de piedra y argamasa, y la altura de los sistemas de la rambla de los Molinos oscila entre 3 y 12 m. Esta altura provoca que el agua adquiera mayor velocidad para poner en rodaje la maquinaria del molino. (Fig. 2). El agua entra en el CARCAVO, cueva o foso situado bajo la sala del molino y regulada por una LLAVE que abre y cierra la compuerta, llamada SAETILLO, y mueve el RODEZNO que es una rueda horizontal compuesta de ÁLABES o paletas, apoyada en una viga de madera llamada BANCO.

El RODEZNO transmite un movimiento rotacional a la PIEDRA VOLANDERA, a través de un EJE o ARBOL, compuesto a su vez por varias piezas: la MAZA o CAMA, pieza central del RODEZNO donde se encaja el eje, y que es de forma cuadrangular; el PALAHIERRO, pieza metálica que encaja con la MUELA INFERIOR o SOLERA, y finalmente la CLAVIJA, también de metal, que se encaja en la MUELA SUPERIOR o VOLANDERA y la hace girar. Este movimiento de giro permite que se triture el cereal. El grano se coloca en la TOLVA, caja de madera troncopiramidal invertida, desde el cual cae por una CANALEJA, hasta ir a parar al OJO de la muela volandera, donde se produce el proceso de molturación. Finalmente la harina se recoge en un depósito o CAJÓN.

En los primeros años del siglo XVI las visitas a Aledo de 1512 y 1515 recogen importantes cantidades invertidas por la Orden de Santiago para la construcción de molinos: 41.148 maravedíes en 1512 y 70.863 maravedíes en 1515. (Según Miguel RODRÍGUEZ LLOPIS: *Señorío y feudalismo en el Reino de Murcia*. Murcia, 1984, pág. 251).

Las Respuestas a los Interrogatorios de 1755 para el establecimiento de la Contribución Única, (Catastro del Marqués de la Ensenada), son muy interesantes para conocer el estado y los regímenes de propiedad y explotación de estos molinos. Así en el capítulo diecisiete dijeron que se hallaban entre Totana y Aledo diez molinos de agua de una muela cada uno:

El de la Huerta era propiedad de Don Juan Mora Gómez y Juan de Tudela Romera, arrendado a Juan Tudela Siscar en setenta y dos fanegas de trigo al año. Otro llamado molino de Tello era propiedad de Doña Catalina Asensio y estaba arrendado a Pascual Mulero en treinta y seis fanegas de trigo al año. Estos dos molinos muelen con el agua que sale de la Balsa de Colomí.



FOTO 3. Salida del cárcavo del molino Tello.

Otro molino es el llamado Primero, la mitad de él propiedad de Don Joseph Navarro Presvitero, y la otra mitad se hace cuatro partes, dos de ellas de Bartolomé Aledo, una de María Andrés viuda de Francisco de Fuente, y la restante de Don Gonzalo de Cánovas Mora; este molino está arrendado a Melchor de Tudela Romera en ciento cincuenta y seis fanegas de trigo al año; otro llamado el Segundo propiedad de Juan Tudela Romera y varios más, arrendado a Juan López Mulero en ciento sesenta y una fanegas, y ocho celemines y cuarto de trigo al año.

Otro molino llamado el de Moras, propiedad de Doña Juana de Mora, que lo tiene arrendado a Andrés de la Rosa Mulero en ciento veinte fanegas de trigo al año. Otro denominado el Alto propiedad de la Encomienda de Santiago, arrendado a Francisco Tomás Fernández en ciento noventa fanegas de trigo al año.

El molino llamado el Chiquito, propiedad de Don Bartolomé Aledo y Doña Juana de Mora, arrendado a Teresa Siscar y Joseph López Mulero en noventa y dos fanegas y un celemín de trigo al año. Otro llamado el de Ramos, propiedad de Don Bartolomé Aledo y seis más, arrendado a Joseph López Mulero en ciento cuarenta y tres fanegas de trigo al año.

Otro llamado el Nuevo (posteriormente conocido como Chancla), propiedad de Don Bartolomé Aledo y que lo tiene arrendado a Juan Tudela Romera en setenta y cinco fanegas de trigo al año. Y el otro llamado el Cavero, propiedad de la Encomienda, arrendado a Juan Martínez Andreo en ciento treinta y siete fanegas y nueve celemines de trigo al año. Y estos ocho últimos molinos muelen con el agua que va a las balsas de Colomí y Tirieza.

En esta relación, realizada desde Totana hacia Aledo, falta el molino Nuevo, junto al caserío de Patalache, que es posterior en su construcción.

El valor de los arrendamientos que figuran en estas respuestas al Interrogatorio de 1755, nos indica también el estado y potencia de estos molinos. (CUADRO I). El molino Alto con un canon de 190 fanegas de trigo al año, junto a los molinos Segundo, Primero, Ramos, Cavero y Mora eran los que proporcionaban una renta más elevada; en el extremo opuesto el molino Tello apenas 36 fanegas de trigo al año. Comparándolos con las rentas de molinos en otras regiones situados sobre vertientes como la de Sierra Espuña, podemos indicar que estos molinos trabajaban durante todo el año y a pesar de ser débiles los caudales de estos manantiales, la incorporación del rodezno y los cubos escalonados les proporcionaba la potencia necesaria.

A finales del siglo XVIII, en una delimitación de términos entre Aledo y Totana fechada el 5 de diciembre de 1795, continúan ubicados diez molinos en esta ribera. En un

CUADRO I
Arrendamiento de los molinos de La Ribera 1755

Nombre del molino	Canon de arrendamiento
De la Huerta.....	72 fanegas de trigo/año.
Tello	36 fanegas de trigo/año.
Primero.....	156 fanegas de trigo/año.
Segundo	161 fanegas de trigo/año.
Mora	120 fanegas de trigo/año.
Alto	190 fanegas de trigo/año.
Chiquito	92 fanegas y 1 celemín.
Ramos	143 fanegas de trigo/año.
Nuevo (Chancla)	75 fanegas de trigo/año.
Cavero	137 fanegas y 9 celemines.

Nota: La fanega y el celemín, como medidas de capacidad para grano, tenían un valor en Castilla de 55,5 litros y 4,625 litros respectivamente.

Fuente: CATASTRO DE ENSENADA. Respuestas al Interrogatorio de 1755. (MUNUERA y ABADÍA, J.M^o.1916: *Historia de Totana y Aledo*. Págs. 550-551).



Foto 4. Conjunto del molino Nuevo, con su caz elevado, el cubo y el casal.

fragmento de deslinde y amojonamiento figura: «De dicho sitio se pasó a un cavezo que está en medio de la Sierrecica de Tirieza por la parte Sur y Poniente y sobre tres piedras grandes se formó un mojón, este mojón se halla a la vista de la Casa de los Albares y otros sitios nivelados con el anterior del que dista un mil quinientas varas. Asimismo se hizo tránsito á un cerrillo, bastante eminente por la parte que mira al Río de los Molinos y enfrente al nombrado Mora... Procediendo el Señor Comisionado con la justificación que es constante, teniendo presente que en la ribera se encuentran diez molinos como consta en la diligencia anterior, con el fin por todas partes de promediarlos entre ambas Villas de Aledo y Totana, además de ser un sitio bastante proporcionado para tomar punto correspondiente a esta mojonera: Decretó sirviese de mojón el cubo de dicho Molino Mora, quedando este en jurisdicción de la ultima villa, de cuio modo quedaban y quedaron cinco de dicho artefactos en cada una parte y por ser llegada la hora de la noche se concluyó esta diligencia para continuar en el siguiente dia».

Pascual MADOZ en su diccionario publicado en 1850 ya cita once molinos, «...ambos terrenos son fertilizados por las aguas de las fuentes de Mortí, Colomí y Tirieza, después que la primera da movimiento á un molino y las otras 2 á 11, seis en el término y cinco en el de Aledo.» Hay un error en el diccionario ya que en realidad son seis los molinos ubicados en término de Aledo (Nuevo, Cavero, Chancla, Ramos, Chiquito y Alto) y cinco en el término de Totana (Mora, Segundo, Primero, Tello y de la Huerta). Esta cita nos permite afirmar que el último de los molinos (Nuevo de Patalache) se construiría en la primera mitad del siglo XIX.

Las demandas de trabajo para estos molinos, en edad moderna, se deben a la orientación productiva mayoritaria (cereales), así como al mal estado de los caminos, que hacía caro y lento el transporte. Concejos y particulares se interesan por esta industria (sólida fuente de ingresos) y fomentan la construcción de molinos para evitar que los vecinos tengan que marcharse fuera a moler sus trigos y otros cereales. Se aprovechan las pequeñas corrientes de agua y los lugares donde se puede producir un salto para el cubo, como sucede en la vertiente suroccidental de Sierra Espuña.

Los molinos, en la actualidad, son todos de propiedad privada, pertenecientes a familias locales que los han recibido por compra o herencia. Los usuarios, además de Totana y Aledo, se desplazaban desde entidades y parajes como Zuñiga, la Juncosa, Torrealvilla, Puerto de Mula y Zarzadilla de Totana.

Respecto al agua también existe cierta privatización, pues pertenece a varias sociedades; la corriente de agua se divide en cinco partes, dos propiedad de la «Sociedad de Palatache-Aledo», y las tres restantes partes de la «Sociedad de Totana». Estas sociedades se encargaban de organizar la limpieza de las acequias, mantenimiento y cualquier tipo de obras. Cada sociedad estaba compuesta por molineros, que no podían disponer de ese agua para ninguna otra actividad que no fuese la propia del molino, y por agricultores que la compraban para regadío. Así el agua, una vez pasados los molinos, se subastaba en Totana, en un recinto conocido por el nombre de «El Alporchón». Este tipo de organización coordinada en el uso del agua, ha evitado los conflictos de intereses entre los molineros y los agricultores.

4. ESTADO Y DESCRIPCIÓN DE CADA UNO DE LOS MOLINOS

La mayor parte de ellos son un complejo hidráulico de herencia islámica observable en la naturaleza de los materiales, forma y tamaño del cubo que recibe el agua de la acequia. Las características climáticas, escasas e irregulares precipitaciones, e hidrológicas, arroyos de caudal reducido con fuertes estiajes, condicionan la existencia de estos molinos de rueda horizontal o rodezno que minimizan estas dos deficiencias con el complemento del cubo, elemento que da velocidad al chorro logrando una gran potencia con poco caudal.

La ubicación de estos molinos es un diseño de máximo rendimiento: aprovechando el agua procedente de manantiales de Sierra Espuña, conocidos por el nombre de «El Río», según algunos lugareños, o «Bóveda», como cita Pascual Madoz, y favorecido por la pendiente que permite un escalonamiento de estos molinos, para que la misma corriente de agua los ponga en movimiento. A la vez, el agua conducida por una sólo acequia pasa luego a la irrigación de la tierra.

El número de molinos que se pueden encontrar en la rambla de los Molinos suman un total de once, aunque en algunas bibliografías solamente se citen diez: «Que en el término de esta villa se hallan diez molinos de agua de una muela cada uno,...». (BAGUENA LACÁRCEL, J.: *Aledo, su descripción e historia*, pág. 177); debido a que el molino Nuevo se construiría con posterioridad a 1755, fecha del Interrogatorio para la Contribución Única (Catastro del Marqués de la Ensenada), de donde procede esta cita.

4.1. Molino Nuevo

Se encuentra junto a la aldea de Patalache, en la margen derecha de la rambla de los Molinos. El molino recibe agua de «El Río» por un canal de 30 metros de longitud y 0'50 metros de ancho, elevado del suelo unos 8 metros aproximadamente, con un arco en su acueducto que salva las avenidas de la rambla y permite el paso de un lado al otro. El cubo es exento, tiene 9 metros de altura y planta circular, compuesto por cuatro cuerpos. La casa donde se encontraba la maquinaria del molino es de planta rectangular, con un piso superior que funcionaba como almacén, y tal vez como dormitorio, de cubierta a dos aguas. En abril de 1995 conservaba de su maquinaria una muela y el eje, el cubo, el acueducto y restos del edificio o casal.

4.2. Molino Cavero

También llamado molino Cabezo por Bágüena Lacarcel, está situado en la margen derecha de la rambla de los Molinos. Toma el agua por una acequia, construida sobre un arco de medio punto, de 0'50 m. de ancha por 0'40 de alta. El cubo está adosado a la roca y tiene planta cuadrada con tres cuerpos, el diámetro de la boca mide 1'25 m., y 8 m. su profundidad. La casa está totalmente derruida: la cubierta y la mayor parte de las paredes del edificio se han desplomado. No queda en ella resto alguno de maquinaria.

4.3. Molino Chancla

También figura como molino Chanda según Bágüena Lacárcel, situado en la margen izquierda de la rambla. La acequia que conduce el agua tiene una pequeña derivación, con dimensiones de 0'60 m. de ancho por 0'50 m. de alto, en la que ya no circula el agua, pero que en su día la conduciría a la boca de un cubo adosado, de 1'45 m. de diámetro y 6 m. de profundidad. En la casa, carente de techumbre y totalmente apuntalada, como restos del uso de este molino, se cuenta únicamente con la existencia de un eje y una tolva de grano.

4.4. Molino Ramos

En la margen izquierda de la rambla, y enlazando su cubo con el canal principal de la acequia, se halla el molino Ramos. Cuenta con el cubo mejor conservado, en el que todavía se introduce el agua desde la acequia por la boca y sale por el cárcavo continuando su recorrido hasta el molino siguiente. El cubo tiene una profundidad de 11 m., lograda con cuatro cuerpos exteriores y varios metros más excavados, y un diámetro de 1'30 m. La acequia en este tramo tiene una profundidad de 0'40 m. y 0'50 m. de anchura. La casa, de la que solamente quedan las paredes centrales, se componía de dos pequeños edificios unidos, con cinco habitaciones.

4.5. Molino Chiquito

Recibe el agua procedente del molino Ramos por un canal de 0'60 m. de ancho y 0'50

m. de alto. Su cubo es de planta circular con dos cuerpos. La técnica de construcción es una mampostería bien aparejada en hiladas paralelas que da sensación de robustez; el diámetro de la boca mide 1'50 m., y tiene 8 m. de profundidad. La casa es de una altura y planta rectangular, sólo queda bien conservada la fachada y parte de la techumbre. El conjunto se sitúa en la margen izquierda de la rambla, junto al camino que la atraviesa para subir a la población de Aledo.

4.6. Molino Alto

Este molino hidráulico cuenta con un cubo exento de 10 m. de profundidad y 1'25 m. de diámetro, construido en un sólo cuerpo circular. La casa, de planta en forma de L, conserva parte de la techumbre y el exterior. Las medidas del caz que conduce el agua son de 0'60 m. de amplio y 0'50 de fondo. Los únicos restos de maquinaria que hoy se pueden encontrar son las grúas para mover las piedras, necesarias por el enorme peso de éstas y así facilitar su manejo.

4.7. Molino Mora

Pertenece al término municipal de Totana, su cubo (es uno de los mojones de separación con el término de Aledo), es de planta circular con diámetro de 1'25 m. y 6 m. de profundidad. Es un cubo adosado y construido con pequeños sillares en un sólo cuerpo. La casa, compuesta por varios edificios unidos, es de planta rectangular y dos alturas. La acequia que conduce el agua consta de un tramo subterráneo hasta llegar por detrás del molino, donde toma unas dimensiones de 0'5 m. de alta y 0'4 m. de ancho.

4.8. Molino Segundo

Este molino se encuentra en buen estado de conservación, por la recuperación que de él se ha llevado a cabo, tras haber perdido su uso como molino y convertirse en residencia secundaria. El cubo, totalmente adosado a la casa, es de un sólo cuerpo de planta cuadrada, y está construido con pequeños sillares, y aunque el agua no circula por él, su calidad es buena. La casa, de dos alturas, ha sido reconstruida, y ha perdido su utilidad como lugar de almacén y transformación del grano, para pasar a ser vivienda.

4.9. Molino Primero

Se encuentra en la margen izquierda de la rambla, en estado de ruina. El cubo es de un sólo cuerpo y planta circular con estructura de mampostería. La casa es una sola altura y planta rectangular, con techumbre a un agua. No se conservan elementos de su maquinaria.

4.10. Molino Tello

El Molino Tello se encuentra también en la margen izquierda de la rambla de los



Foto 5. Molino Ramos, donde todavía el agua penetra por la boca de su impresionante cubo, atraviesa el cárcavo y sale al socaz tras salvar un desnivel de unos 12 metros.

Molinos. Desde el punto de vista arquitectónico no es fácil diferenciarlo de otras edificaciones rurales de la zona, ni siquiera por el cubo que caracteriza estas construcciones, ya que situado detrás de la casa, está excavado en el suelo hasta casi 4 m. de profundidad, con 2'70 m. de diámetro. La casa, de una sola altura y techo a un agua, conserva todo el exterior. El caz o acequia que conduce el agua tiene 0'5 m. de ancho y 0'7 m. de profundidad.

4.11. Molino de la Huerta

Se encuentra próximo al santuario Virgen de las Huertas de Totana. El cubo es el único testigo de su existencia, ya que del edificio tan sólo quedan viejos cimientos totalmente

cubiertos de vegetación. Es exento, de planta circular y tiene un diámetro de 1 m. y 10'30 m. de profundidad, formado por cuatro cuerpos superpuestos. La regadera por la que le llega el agua mide 30 m. de longitud, 0'60 m. de altura y 0'50 m. de anchura.

5. EL FINAL DE LA ACTIVIDAD MOLINAR EN LA RIBERA

En la segunda mitad del siglo XIX, la implantación y extensión de las fábricas de harina y los cambios en la orientación productiva de estos municipios, originan una crisis estructural de estos molinos cuyo fin de actividad se producirá cien años más tarde, en la segunda mitad del siglo XX.

En edad moderna, los cereales ocupaban la mayor parte de la superficie en cultivo, tanto en secano como en regadío. En 1755, se dedicaban 2.835,5 fanegas de tierra al cultivo de cereales en regadío, y 11.274 fanegas a cereales en secano. El resto de cultivos especialmente eran poco significativos, apenas un 10 por ciento del regadío se dedicaba a hortalizas y legumbres, moreras, olivar y viña. Y menos del 5 por ciento del secano a moreras, olivar y viñedo. En el regadío se producía una cosecha de trigo o cebada, con un descanso en barbecho anual; en el secano la producción cerealista era muy aleatoria ligada al régimen de lluvias, a una cosecha abundante podían seguir varias sin recoger nada de lo sembrado.

En 1850, en el Diccionario de MADDOZ ya se apuntan algunos cultivos que marcarán la orientación productiva contemporánea. Así al referirse a la producción del partido de Totana: «Las generales de este partido son trigo y cebada, que se dan con mucha abundancia si las lluvias favorecen los sembrados. En Aledo se cría una especie de uva sumamente apreciable, cuya fruta se da también en Totana y Alhama». Respecto al terreno del término de Totana: «El terreno casi todo es llano y de una fertilidad prodigiosa, si la absoluta falta de lluvias no lo redujeran a casi una improducción constante. La cantidad de terreno roturado asciende a 15.000 fanegas de tierra de 1.711 varas cuadradas cada una. Al Oeste y a una corta distancia de la población se encuentra un terreno pintoresco y delicioso, plantado de naranjos y frutales de diferentes particulares, formando huertos separados por vallados, que constituyen una de las principales riquezas de aquellos moradores, a cuyo sitio se le llama los huertos de Mortí. A seguida y estendiéndose la huerta cerca de una legua se encuentran diferentes parrales entretejidos que producen la excelente uva nombrada de Aledo». En cuanto a la producción de Aledo: «La más abundante es centeno, algún trigo, uva de excelente calidad criada en la huerta, vino, frutas y verduras regulares para el consumo, esparto en abundancia, algún ganado cabrio,...».

Esta orientación hortofrutícola y ganadera, con el consiguiente abandono de la cerealicultura, se advierte de una forma clara en la segunda mitad del siglo XX, a partir de 1959 y sobre todo de 1970 (Acuerdo Preferencial de España con la CEE) la demanda exterior promueve el cambio de las masas de cultivo de comarcas como el Valle de Guadalentín. Así en los años noventa un pequeño municipio de montaña media mediterránea, como es el caso de Aledo, se ha especializado en el cultivo de almendra con más de 1.000 hectáreas y de uva de mesa (235 hectáreas, el 5,35 por ciento del parral de la Región), donde han realizado importantes inversiones en su cultivo, más de la mitad de esta superficie dispone de riego localizado. En el caso de Totana además de almendros y

parral (1.575 Ha., y 550 Ha., respectivamente), los cítricos también tienen importancia dentro del grupo de cultivos leñosos (489 hectáreas), y entre los herbáceos se han extendido los forrajeros (392 hectáreas) con motivo del desarrollo ganadero del Valle del Guadalentín.

El abandono de estos molinos hidráulicos está relacionado con la crisis de usos agrarios tradicionales en el Valle del Guadalentín, dónde los cereales que ocupaban la mayor extensión, poco a poco fueron desplazados por los parrales de uva de mesa, cítricos, hortalizas y pratsenos; acusándose esta orientación productiva hortofrutícola y ganadera. Que unida a las mejoras técnicas de las nuevas fábricas de harinas movidas por energía eléctrica, al aumento de los intercambios (dimensión internacional) con la mejora de los transportes que permiten con rapidez y bajo coste desplazar el grano de las áreas productoras a las de demanda; hacen que la idoneidad en la localización de estos molinos pierda sus ventajas, se abandone la ribera, y los nuevos molinos (fábricas) se instalen junto a las vías de comunicación (así sucede con el único molino que funciona en Totana, localizado junto a la vía del ferrocarril y la antigua carretera nacional Murcia-Andalucía).

Son pues otras las ventajas de localización, en este último tercio del siglo XX, para actividades como la molienda, que no hace funcional el complejo molinar de la vertiente suroccidental de Sierra Espuña. Pero convendría conservar alguno de ellos como ejemplo del esfuerzo de adaptación que a las condiciones del medio y a las demandas de una época, han supuesto estos once molinos hidráulicos de rodezno y cubo.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ LLOPIS, M^a.E. (1989): «El molino hidráulico en la sociedad hispano medieval, ss. X-XIII» *El agua en zonas aridas: arqueología e historia. I Coloquio de Historia y Medio Físico. Tomo II*. Instituto de Estudios Almerienses de la Diputación de Almería. Pág. 655-680.
- ARROYO ILERA, F. (1990): «Los molinos del Tajo en el siglo XVI según las Relaciones Topográficas de Felipe II». *Estudios Geográficos, n° 199-200*. C.S.I.C. Madrid. Pág. 259-272.
- BAGUENA LACÁRCEL, J. (1900): *ALEDO. Su descripción e historia*. Real Academia de la Historia. 352 pp.
- FLORES ARROYUELO, F. (1993): *EL MOLINO: piedra contra piedra*. Secretariado de publicaciones e intercambio científico. Universidad de Murcia. Murcia. 232 pp.
- GONZÁLEZ TASCÓN, F. (1987): *Fábricas hidráulicas españolas*. Centro de Publicaciones Secretaría General Técnica. MOPU. Madrid. 534 pp.
- LEMA BENDAÑA, J. R. (1990): «Los Molinos de San Cristóbal de Cea (Ourense)». *ARQUITECTURA POPULAR EN ESPAÑA*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Madrid. Pág. 393-408.
- LÓPEZ MEGÍAS, F. R.; ORTIZ LÓPEZ, M^a. J. (1990): *Nuestros antepasados. 237 puntos arqueológicos*. Almansa. Págs. 50-66 y 181-186.
- MADOZ, P. (1850): *Diccionario Geográfico-Histórico-Estadístico de España y sus Posesiones de Ultramar*. (Edición de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia). Murcia. Págs. 52, 53 y 190, 191.

- MARTÍNEZ CARRILLO, M^a. LI.; MARTÍNEZ MARTÍNEZ, M^a. (1993): *Orígenes y expansión de los molinos hidráulicos en la Ciudad y Huerta de Murcia. (Siglos XIII-XV)*. Ayuntamiento de Murcia. 125 pp.
- MUNUERA ABADÍA, J. M^a. (1916): *Apuntes para la Historia de Aledo y Totana*. Tip. Fernando Navarro. Totana. 580 pp.
- ROSSELLÓ VERGER, V. (1989): «Els molins d'aigua de l'Horta de València». *Los paisajes del agua*. Libro jubilar dedicado al Profesor Antonio López Gómez. Universidades de Valencia y Alicante. Págs. 317-345.
- SÁNCHEZ PRAVÍA, J. A. (1994): *Inventario patrimonio inmueble. Término municipal de Aledo (Murcia)*. Volumen II. Págs. 44-67. Dirección General de Cultura. Servicio Regional de Patrimonio Histórico. (CARM). Murcia. (Inédito).
- TORRES MONTES, F. (1992/93): «Los antiguos molinos de agua de la Ribera de Huebro. (Estudio Etnográfico-Lingüístico)». *Boletín del Instituto de Estudios Almerienses*, núm. 12 (Letras). Almería. Págs. 255-288.