

José María González Muñoz

Gestión tradicional de los recursos hidráulicos en Casavieja (Ávila):

Estudio hidrogeológico y descripción.



Resumen

La configuración fisiográfica, las precipitaciones y los factores socioeconómicos condicionaron la gestión tradicional del agua en la villa de Casavieja (Ávila). Un análisis previo de estos se incluye en este trabajo. La economía de subsistencia se basaba principalmente en torno a dos tipos de explotaciones básicas: tierras de labor y terrenos no cultivados. Las características del territorio y el empuje demográfico impusieron la bancalización de la ladera. Las características geomorfológicas y geológicas, unido a la estacionalidad de las precipitaciones hicieron, entre otros indicadores, factibles el desarrollo de molinos harineros en las gargantas. Estos están documentados desde al menos el siglo XVIII, habiendo estado en uso hasta el último tercio del siglo XX. La descripción histórica y actual de los diferentes modos de gestión centran este artículo. Se analizan tanto las construcciones (molinos harineros y albercas) como el factor humano (aguadores).

Palabras clave: molinos, albercas, recursos hidráulicos, hidrogeología, Valle del Tiétar, Ávila.

0. Introducción: objetivos y metodología.

La gestión de los diferentes recursos naturales de la Sierra de Gredos (Ávila) ha sufrido diversas evoluciones. El agua, quizá por su estrecha dependencia y funcionalidad, ha sido de los bienes de mayor control. En este caso nos centramos en la comarca de la Cuenca Alta del río Tiétar (Ávila), ubicando geográficamente el trabajo en la localidad de Casavieja. La principal economía de autosuficiencia/subsistencia de la población llevó al aprovechamiento de tierras de escaso rendimiento; las cuales en la década de los noventa han sido abandonadas.

El presente trabajo pretende aportar una aproximación hidrogeológica y acercarse al modo de gestión tradicional. Existen escasos estudios sobre la gestión tradicional del agua en el Valle del Tiétar¹ por lo que este pretende ser un complemento inicial.

En primer lugar se determinarán las características hidrogeológicas, para posteriormente pasar a analizar la gestión tradicional. Los datos hidrogeológicos serán un apoyo científico a la explicación de los diferentes modos de utilización.

¹ GONZÁLEZ, MUÑOZ, J.M. & TEJERO ROBLEDO, F. (1998). *Bibliografía general sobre el Valle del Tiétar (Ávila)*. Madrid: Ed. Sociedad de Estudios del Valle del Tiétar. Serie Monografías Sevot nº1. En relación con la zona Noroeste de la provincia de Ávila puede consultarse: CASTILLO DE LA LASTRA, A. Del (1992). *Molinos de la zona de Piedrabita y El Barco de Ávila*. Ávila: Ed. Institución Gran Duque de Alba de la Excm.a. Diputación Provincial de Ávila, Monografías de Arte y Arquitectura abulenses /3, 208 p.

1. Caracterización hidrogeológica del término municipal de Casavieja.

1.1. Encuadre geológico y geomorfológico.

La zona se encuentra delimitada entre la vertiente meridional de Gredos (Ávila) y el bloque del Piélagos (Toledo), en cuya fosa transcurre el río Tiétar². Este presenta una longitud de unos 150 kilómetros y una pendiente media del 0,62 %. Es un afluente del Tajo, a cuya cuenca pertenece esta zona meridional de Ávila. El paisaje se caracteriza por una topografía de carácter torrencial y un escalonamiento vegetal. El modelado de ladera está en función de una diferencia de altitud alrededor de 2000-2200 metros en la divisoria y unos 400-500 en fondo de valle. La incisión fluvial ha aprovechado un sistema principal de fracturas. Las gargantas las han utilizado igualmente, como posiblemente los contactos entre abanicos.

El Alto Tiétar presenta, fundamentalmente, las siguientes litologías³:

1. Rocas plutónicas ácidas:

- Facies graníticas heterogéneas con enclaves.
- Granodioritas de grano medio.
- Granodioritas foliadas con enclaves.
- Leucoadamellitas porfídicas.

2. Rocas granitizadas por las intrusiones.

- #### 3. Rocas Filonianas que han intruido sobre las graníticas. Son principalmente Pegmatitas, Aplita y Cuarzo. Ocupan un volumen importante.

4. Rocas sedimentarias del Terciario y Cuaternario.

- Conglomerados y Arcosas (Mioceno inferior?). Se localizan de manera fundamental en el fondo de valle.
- Materiales Cuaternarios de terrazas y glaciares-terrazas del río Tiétar, así como depósitos torrenciales, fluvio-torrenciales (conos de deyección, depósitos de fondo de cauce y depósitos frontales), gravitacionales y mixtos.

Las tres primeras podrían definirse como integrantes de un basamento que ha sufrido esfuerzos tectónicos, y la cuarta como cobertera sedimentaria.

El esquema tectónico puede sintetizarse, a grandes rasgos, con los trazos siguientes:

—Presencia de grandes fallas, no todas aflorantes, con una dirección NE-SW que conforman el sistema de horsts (ligeramente basculados hacia el Norte) y grabens; están en relación, algunas veces, con la distribución de facies graníticas.

—Fallas transversales a las anteriores de distribución de esfuerzos y que generan pasos naturales a través de los bloques levantados.

Estos granitos son principalmente el producto de una colisión intracontinental (?) con un origen crustal heterogéneo, existiendo un grupo sincinemático y otro postcinemático. Forman parte de un macizo antiguo producto de la Orogenia Tardihercínica que produjo las principales fallas condicionantes del relieve, con una reactivación reciente (Orogenia Alpina) que indujo ajustes dinámicos.

² Uno de los afluentes del Tajo.

³ Síntesis realizada a partir de puntual trabajo de campo y de las siguientes referencias bibliográficas:
 —APARCIO, A.; BARRERA, J.L. & SANTOS, V. (1977). "Los granitos hercínicos sincinemáticos de la Sierra del Valle (sector oriental de Gredos, Sistema Central español) y sus relaciones con las series graníticas posttectónicas", *Estudios geol.*, 33, p. 575-580.
 —GARCÍA CACHO, L. & APARCIO YAGÜE, A. (1987). *Geología del Sistema Central español*, Madrid: Ed. CSIC & Consejería de Política territorial, 32 pp. y dos mapas.
 —GARZÓN HEYDT, M.G. (1977). "Estudio preliminar de la Morfología de la zona comprendida entre Talavera de la Reina y Arenas de San Pedro (Borde Meridional de la Sierra de Gredos)". *Trabajos del Neógeno y Cuaternario*, nº 6, p. 85-91 y un mapa.
 —PEDRAZA GILZANZ, J. (1994). "Sistema Central", en *Geomorfología de España* (Ed. Coord. Gutiérrez Elorza, M.), Madrid: Ed. Rueda, p. 63-96.

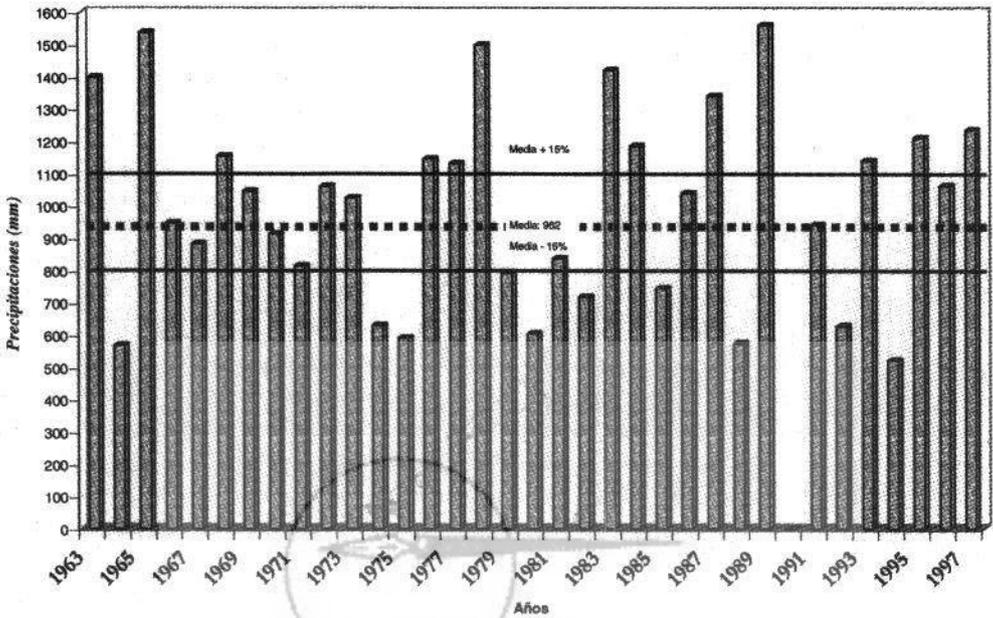


Fig. 1. Yetograma anual (Estación pluviométrica de Casavieja).

En el término municipal de Casavieja la topografía se sitúa entre 2000 metros de la divisoria y los 400-500 del fondo de fosa. Los principales afloramientos graníticos están en la franja de mayores elevaciones (1300-2000 m), mientras que el resto corresponden a rellenos sedimentarios producto de la erosión; son principalmente abanicos fosilizados y depósitos torrenciales. La existencia de esa diferencia de altitud en aproximadamente unos 10 km N-S hace que la pendiente sea un factor determinante. Este hecho incidió en la bancalización de la ladera en el Alto Tiétar como remedio a la escasez de espacio explotable. Los suelos están formados principalmente por tierras pardas sobre granito. Presentan una profundidad variable y un contenido en humus pequeño o medio. Existe un amplio sistema de gargantas y torrentes con pequeños conos de deyec-

ción y ligera incisión. Presentan influencia pluvio-nival y/o pluvial. Son cauces permanentes o semipermanentes donde aflora la escorrentía subterránea de los materiales sedimentarios de la cobertera. Todos estos arroyos (Cereceda, Rojuelos, etc...) alimentan lateralmente al Tiétar.

1.2. Análisis de las precipitaciones en el término municipal de Casavieja.

La población de Casavieja forma parte de la cuenca hidrográfica del Tajo.

Se conocen series de Precipitación en Casavieja desde 1960, existiendo una laguna en la correspondiente al año hidrológico 1990-1991. Los datos ⁴ de precipitación proceden del Instituto Nacional de Meteorología. Los datos aprovechables se sitúan entre 1963 y 1998, es decir, un registro de

⁴ En el presente estudio, dado su carácter local, no se ha analizado la fiabilidad de los mismos. El chequeo de su calidad es un trabajo que ayudará a detectar errores en los mismos: medición, transcripción, etc. La correlación estadística entre series (correspondientes a años idénticos con estaciones de referencia) procedente de una misma cuenca es un método que puede corroborar la fiabilidad de los datos; la posterior corrección de los errores es otra aportación de calidad.

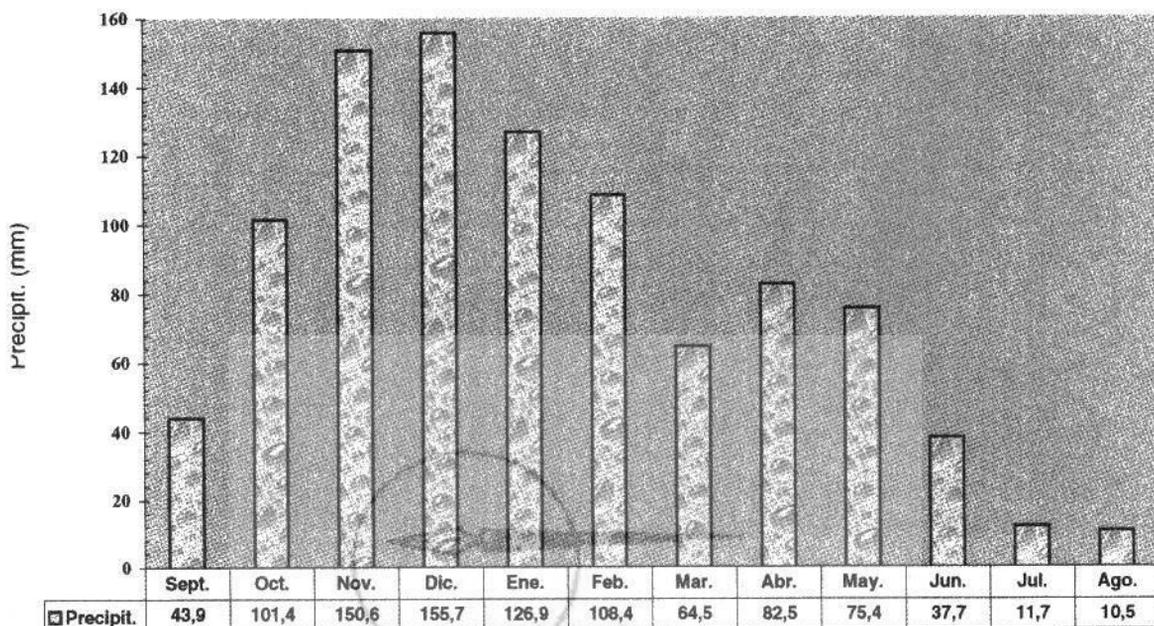


Fig. 2. Precipitaciones medias mensuales (Casavieja)

treinta y cinco años. No ha sido contrastada la fiabilidad de los datos con otras estaciones cercanas. La estación pluviométrica está ubicada a 542 m de altitud. Esto puede introducir un sesgo de error en los datos, ya que la orografía es uno de los factores fundamentales que regulan las precipitaciones. Está posicionada en los parámetros geográficos siguientes: Longitud 04º 45' W (respecto al Meridiano de Greenwich) y Latitud 40º 16' (respecto al Norte). Se encuentra en la Casa Forestal de Casavieja ⁵. En este caso utilizaremos los datos de una sola estación, lo que oferta un carácter meramente local y orientativo a los resultados.

La media general de precipitaciones ⁶ en el Valle del Tiétar en el período 1951-1988 fue de 1067 mm. Por el contrario

analizando los datos de Casavieja se obtiene una precipitación media o módulo pluviométrico anual de 962 mm ⁷, que se sitúa por debajo de la anterior. En la figura 1 se observa el Yetograma ⁸ correspondiente a los años hidrológicos 1963-1964 a 1997-1998. Se han utilizado dos datos de corte, más y menos el 15%, para la determinación del carácter de los años. Se deduce entonces de esta serie que existen:

- 13 años húmedos (38%)
- 11 años medios (31%)
- 11 años secos (31%)

Las precipitaciones medias mensuales de la serie correspondiente a la estación pluviométrica de Casavieja se muestran en la figura 2. Se observa claramente que los

⁵ Calificada como buena debido a que es atendida por personal con adecuada formación (Vid. NICOLÁS, J. P. DE; CASADO, I. G. & SANJUAN, J.G. (1979). *Climatología básica de la subregión de Madrid*, Madrid: ed. COPLACO)

⁶ FERNÁNDEZ GARCÍA, F. & GALÁN GALLEGU, E. (1993). "Las precipitaciones en el Valle del Tiétar. Aspectos metodológicos", en *Aportaciones al homenaje al profesor Luis Miguel Albetosa* (coordinación: Departamento de Historia y Geografía de la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona), Tarragona, p. 75-89.

⁷ Para su obtención se ha realizado una media aritmética de los datos.

⁸ Histograma de precipitaciones.



Fig. 3. Curva de desviaciones acumuladas (Casavieja)

mínimos se registran en los meses de junio, julio y agosto. Los máximos se reparten en los meses de noviembre, diciembre y enero.

El establecimiento de las secuencias pluviométricas húmedas y secas se ha realizado mediante la curva de desviaciones acumuladas⁹ (ver figura 3). A grandes rasgos, la pendiente positiva de la curva indica un año húmedo; por el contrario la pendiente negativa hace referencia a un año seco. Con esos datos se pueden establecer, de manera general, tres periodos en la distribución de las precipitaciones:

—1963 a 1971: Período húmedo.

—1971 a 1988: Período medio-seco.

—1971 a 1997: Período húmedo con intervalo seco a inicio de los años noventa.

Una serie de factores dinámicos, de índole general y otros fisiográficos, más relacionados con la orientación del valle (NW-SW) y el relieve explican, a grandes rasgos, la climatología del Tiétar. Las precipitaciones se deben principalmente a un frente frío o a las condiciones oro-

gráficas. El mínimo de precipitaciones que se registra en verano es fruto de situaciones anticlónicas por el desplazamiento latitudinal de la circulación tropical y de la presencia del conocido anticiclón de las Azores. Las épocas más lluviosas se registran principalmente en invierno, primavera y otoño. Esto es debido fundamentalmente a la perturbación atmosférica clásica de las zonas templadas con masas de aire húmedo, que suelen proceder del Atlántico. No se puede olvidar la fuente de precipitaciones que originan las tormentas, tanto de finales de primavera como de inicio del otoño. Estas se producen o por llegada de aire frío por niveles altos de la atmósfera o debido al calentamiento de las masas de aire en contacto con el suelo.

2. Breve reseña histórica de la villa de Casavieja.

La primera cita histórica de Casavieja se remonta al siglo XIV. Desde su creación quedó encuadrada en el Estado de la Adrada, pero siendo la población más ale-

⁹ Al no existir datos de precipitaciones completos referente al año hidrológico 1990, para la construcción de la curva se ha utilizado la media de los años anteriores.

jada y limitando con el vecino Estado de Mombeltrán, a través de la villa de Mijares. La concesión de villazgo le vino en la segunda mitad del siglo XVII; siendo a partir de la centuria siguiente cuando se inició su despegue demográfico. Fue una de las localidades de mayor población del Alto Tiétar durante los siglos XIX y XX; aunque a partir de la Guerra Civil comenzó a decrecer su demografía ¹⁰.

3. Gestión tradicional de los recursos hidráulicos de Casavieja (Ávila).

La confluencia de los factores fisiográficos

que es asegurar el riego en los meses de junio, julio y agosto. Las precipitaciones en dichos meses giran entorno a 37, 7 mm; 11, 7 mm y 10,5 mm. Por ello es necesario embalsar agua para riego. Suelen alimentarse a partir de un arroyo o garganta, o incluso de una fuente. El caudal en verano se reduce, siendo insuficiente por sí mismo para el riego.

En la tabla 1 se incluye una lista resumida de las principales albercas existentes en Casavieja: Su construcción es bastante simple. El muro frontal se construía inicialmente como un tapial de tierra y piedra. A mediados del siglo XX, algunas se

Denominación ¹¹	Alimentación	Estado actual	Construcción (muro frontal)	Uso actual
<i>Las Navas</i>	Arroyo a través de prado	Buena conservación	Tapial de tierra y piedra	Frecuente
<i>Prajo Martín 1</i>	Fuente	Destruída	Tapial de tierra y piedra	
<i>Prajo Martín 2</i>	Arroyo	Destruída	Tapial de tierra y piedra	
<i>Prajo Martín 3</i>	Arroyo a través de reguera	Abandonada por construcción de estanques de cemento.	Muro de piedra y cemento	
<i>Prajo Martín 4</i>	Reguera	Buena conservación	Tapial de tierra y piedra	Frecuente
<i>Prajo Martín 5</i>	Reguera y manantial	Buena conservación	Tapial de tierra y piedra	Frecuente
<i>Torrejón 1</i>	Fuente (pilón)	Destruída	Tapial de tierra y piedra	
<i>Rojuelos</i>	Arroyo Rojuelos	Mediana conservación	Piedra y tierra	Esporádico
<i>Calderilla</i>	Arroyo	Mediana conservación	Marmita de gigante	Abandonada
<i>Chorrito</i>	Arroyo Rojuelos	Buena conservación	Marmita de gigante	Esporádico

y de los económico-sociales, en Casavieja, ha incidido de manera fundamental en la gestión tradicional del agua. Las precipitaciones existentes, la climatología y las condiciones del terreno marcaron la pauta principal de su aprovechamiento. La expansión de la población, la necesidad de convertir tierras de secano en regadío y la molienda de cereales fueron directrices de igual importancia para su uso.

3.1. Albercas: construcción, elementos y modo de empleo.

Las albercas cumplen un objetivo principal

realizaron con piedra y cemento. En este caso ofertaban una contención más efectiva del agua y tenían un menor mantenimiento. En algunos casos este muro frontal se realizaba en un arroyo, por lo que las paredes de las fincas laterales servían para la alberca. Otras se construían excavando un volumen. El orificio del muro frontal, utilizado para la evacuación el agua acumulada, se denomina *Albañal*. Se suele construir con un tubo que atraviesa el muro frontal en su parte inferior. Ese agujero se tapaba con un trozo de cesped apretado o con un tapón de corcho. En ambos casos con una vara que se introdu-

¹⁰ GONZÁLEZ MUÑOZ, J.M^a (1996). *Historia y vida de Casavieja - Valle del Tiétar*, Madrid: Ed. Demiguel, pp. 16-227.

¹¹ La denominación original procede principalmente del paraje en el que se está o estuvo ubicada.

Tabla nº 2

Ubicación y denominación	Centeno (fanegas)	Trigo (fanegas)
Arroyo de la Cereceda		
Pedro Jiménez	16	4
Joseph González	16	4
Catalina Sierra Peinado ¹⁴	32	8
Agustín García	32	8
Miguel Roano (vecino de <i>La Iglesuela</i>)	20	6
Felipe y Manuel Sánchez Romano	20	6
Arroyo de Rojuelos		
Francisco Sánchez Pascual	Sin uso por falta de agua	

cía se procedía a su destape para el riego. Algunas se construían utilizando las *Marmitas de gigante (Potholes)* que son producidas por la erosión puntual de las corrientes de agua que discurren sobre rocas graníticas (ver figura 4).

Se solían utilizar principalmente para el riego de pequeños huertos y prados. El volumen de agua embalsada es muy variable, dependiendo de la disponibilidad, uso, etc...

3.2. Molinos de harina.

3.2.1. Desarrollo histórico

La Ordenanzas Municipales de la villa y tierra de la Adrada¹², procedentes de inicio del siglo XVI, ofertan unos de los primeros datos sobre presencia de molinos en esta comarca. Estos se concentraban esencialmente en el río de los molinos de la Adrada, y el molino de Çagui y del Fresno en Sotillo de la Adrada. Dichos molinos aprovechaban las abundantes gargantas que ofertan las laderas de Gredos para la transformación del cereal en harina.

En relación con la villa de Casavieja, el Catastro de Ensenada de septiembre de

1751¹³ aporta cuantiosa información sobre los molinos y su uso. La Tabla 2 sintetiza esta información.

Casavieja era la localidad del Estado de la Adrada que mayor número de molinos poseía en su término municipal¹⁵. La presencia de estos en el resto de poblaciones indica una industria asentada que complementaba la producción agraria. Este Catastro documenta, además, la presencia de un molino de aceite de José y Gaspar Sánchez, y de Francisco Jiménez Riles; así como de un batán en la garganta de la Cereceda propiedad de Josefa González y de Francisco Martín.

La presencia de molinos harineros y uno de aceite está igualmente referenciada a mediados del siglo XIX¹⁶.

En 1860 el arroyo de la Cereceda aparecía bajo la denominación de garganta de los molinos¹⁷ por la pervivencia de los molinos harineros. En la última década del siglo XIX las aguas de dicho arroyo estaban tradicionalmente acotadas¹⁸ durante los meses de julio-septiembre. Los molinos las utilizaban desde el martes a la puesta del sol hasta el sábado a la salida de este. La villa de Piedralaves debía aprovecharse de estas aguas desde el amanecer del sábado hasta la puesta de sol del domingo.

¹² CHAVARRIA VARGAS, J.A. (1997) *Toponimia del Estado de la Adrada según el texto de Ordenanzas (1500)*, Ávila: Ed. Institución Gran Duque de Alba de la Excm. Diputación Provincial de Ávila, p. 76.

¹³ ARCHIVO HISTÓRICO PROVINCIAL DE ÁVILA, *Catastro de Ensenada, Casavieja*.

¹⁴ Arrendado por la mitad de la producción a Francisco Robledo.

¹⁵ YAÑEZ SÍNOVAS, J.M. (1993).- "El Estado de la Adrada a mediados del siglo XVIII según el Catastro de la Ensenada", *Cuadernos Abulenses*, nº20, p. 11-57.

¹⁶ MADDOZ, P. (1984). *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar 1845-1850*, Ávila. Valladolid: Ed. Ambito.

¹⁷ *Censo de España de 1860, clasificación de los habitantes por sexo, estado civil, edad,...*, 1860, p. 11.

¹⁸ ARCHIVO MUNICIPAL DE CASAVIEJA, *Actas sesiones 1872-1900*.



Fig. 4. Pothole de El Chorrillo, reutilizado como alberca

Tabla nº 3

Nombre y apellidos	Fecha de nacimiento	Lugar de nacimiento
Rafael Hernández Martín	24-10-1893	Casavieja
Angel González Dorada	2-8-1876	Casavieja

El resto del tiempo el municipio de Casavieja utilizaba esta garganta de la Cereceda¹⁹.

En el padrón de 1935 de Casavieja²⁰, varias personas se dedicaban a la molinería (ver Tabla 3)

En mayo de 1963 el molino harinero de la Tinaja y otros de su proximidad seguían en uso como puede deducirse del siguiente extracto de un acta celebrada en el Ayuntamiento de Casavieja²¹: "Se dio conocimiento a la corporación de una solicitud presentada por don Rafael Hernández Martín y varios vecinos más, quienes manifiestan que hallándose derruido el puente que conduce a los molinos de las Tinajas, cuyo puente es sumamente necesario para poder transitar por el camino que conduce a los molinos maquileros de la Tinaja de suma necesidad para los vecinos de esta villa..."

Desde fines del XVIII al siglo XX, Los

molinos tuvieron una fundamental incidencia en el desarrollo social y económico de la villa de Casavieja. Todos ellos utilizaban la energía hidráulica para moler grano y producir harina. Esta constituyó durante siglos la base de la alimentación. Hasta bien entrada la segunda mitad del siglo XX los vecinos de Casavieja amasaban y cocían su propio pan en los hornos que existían en los diferentes barrios. Pero no sólo cumplieron una función operativa, sino que fueron integrándose en la cultura y tradición popular. Se convirtieron en puntos de referencia, lo que les dotó de una peculiar vida social y ritual.

En el siglo XVIII había constancia de seis molinos harineros en la Garganta de la Cereceda, en el presente siglos quedan restos de al menos nueve. Esto indica un aumento de construcciones y de necesidades de molienda en dicho período.

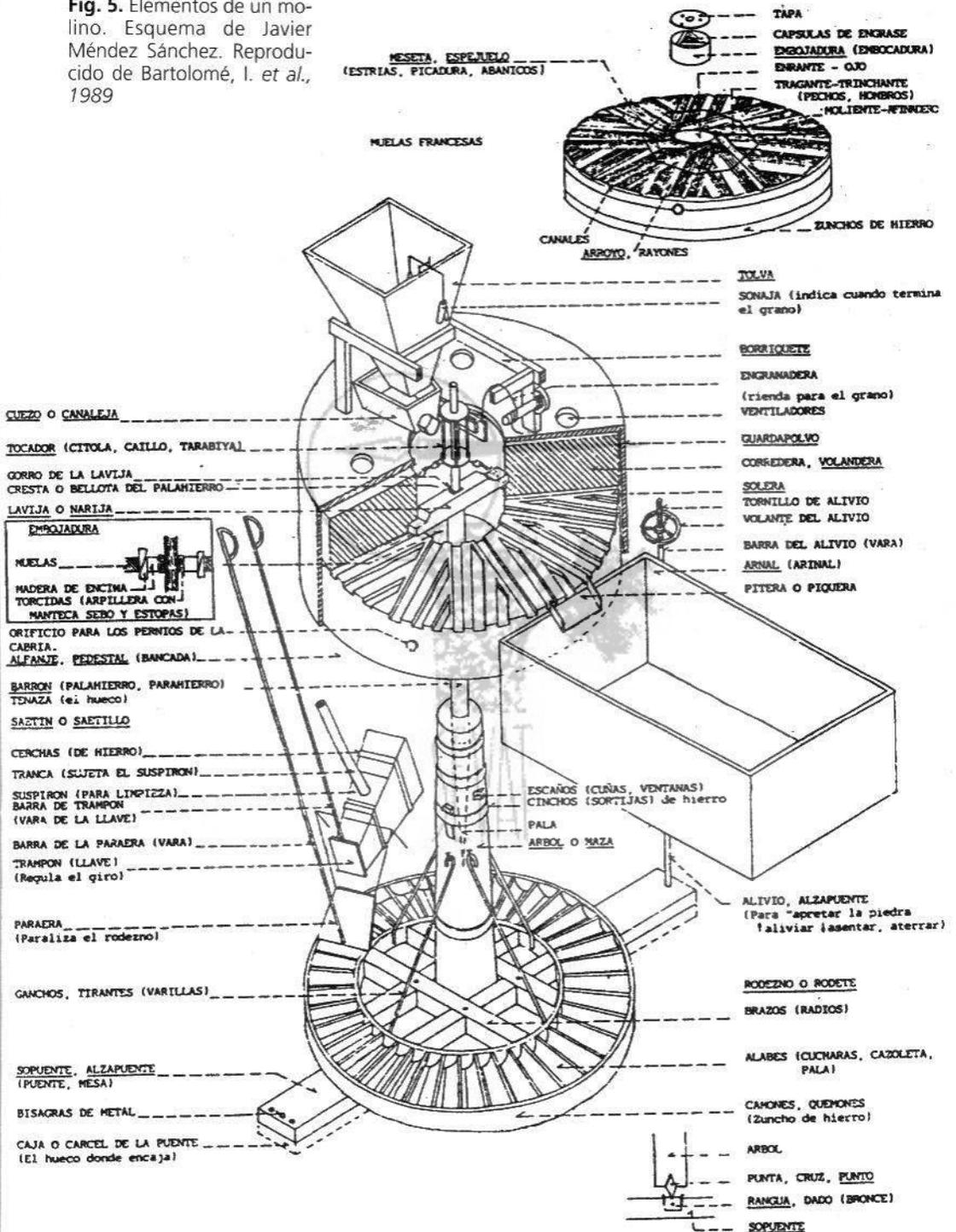
Por lo expuesto en el presente capítulo

¹⁹ Cuando en el último tercio del siglo los molinos dejaron de utilizarse, el acotamiento siguió vigente. El agua pasó pues a utilizarse íntegramente para el riego.

²⁰ ARCHIVO MUNICIPAL DE CASAVIEJA, *Padrón de habitantes de 1935 (Casavieja)*.

²¹ ARCHIVO MUNICIPAL DE CASAVIEJA, *Actas, principia el 18 de mayo 1962-termina el 20 septiembre 1963*.

Fig. 5. Elementos de un molino. Esquema de Javier Méndez Sánchez. Reproducido de Bartolomé, I. et al., 1989



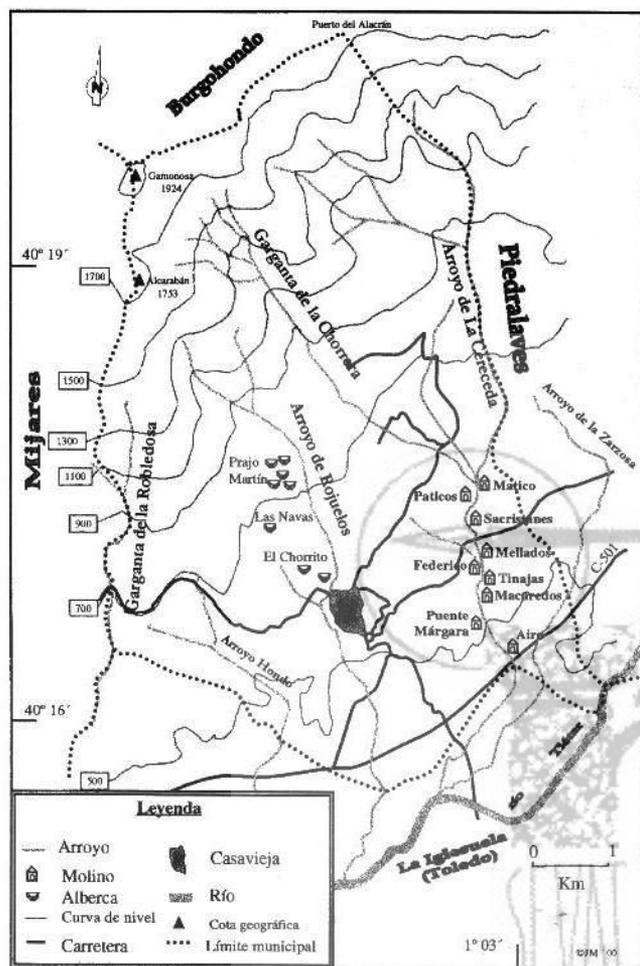


Fig. 6. Mapa geográfico de Casavieja

lo, la molinería ha sido parte integrante de esta población, al menos, entre el siglo XVIII y el último tercio del siglo XX.

3.2.2. Descripción actual

Los molinos de Casavieja son todos de rueda motriz horizontal, es decir molinos de *rodezno*.

Se encuentran ubicados en la cercanía de la una garganta, sobre todo aprovechando un desnivel topográfico. El agua es captada del arroyo aguas arriba, desviándola por medio de una reguera hasta la cacera²². Esta última conecta con el cubo, que es un conducto inclinado que lanza el agua sobre el rodezno. Este se construía aprovechando el desnivel natural. La cacera se encuentra a mayor altitud que el rodezno, por lo que hace girar las paletas del rodezno. Ese giro es transmitido a través de un eje a una muela²³ móvil (*Volandera*) que es la que tritura el grano al girar sobre otra fija (*Solera*).

La figura nº 5 ilustra los términos indicados anteriormente²⁴.

Las edificaciones donde se alojan estos suelen ser de construcción simple, con una planta principalmente. Presentan una estructura elemental a base de mampostería de escasa calidad y de muros de carga perimetral. La planta es principalmente cuadrangular. Muchas veces muestran cimientos en los afloramientos graníticos de la orilla de las gargantas. Poseen principalmente un solo rodezno. Constan de dos alturas; la inferior (*infierno o bóveda*) era el lugar donde se alojaba el rodezno y por donde se evacuaba el agua hacia el arroyo. En el piso de arriba, que puede tener entrada a nivel del suelo, era donde se acomodaban los instrumentos de trituración. Los tejados eran a dos aguas con teja árabe y montados sobre ripias de madera. Son todos de un sólo rodezno y un único cubo.

El arroyo de la Cereceda presenta la mayoría de molinos de la villa de Casavieja²⁵: Paticos, Sacristanes, Mellaos, Federico, Molino y horno de las Tinajas, Macareno, Mágina y del Aire (Ver figura 6).

El Molino del Manco se encuentra en la Garganta de la Chorrera, a escasos metros

²² Depósito de agua.

²³ Cilindros de piedra labrados.

²⁴ Figura procedente de:

BARTOLOMÉ MARCOS, I.; BERZAL SIGUERO, A. & MÉNDEZ SÁNCHEZ, J. (1989) "Máquinas de agua de la sierra de Madrid", en *Los Molinos: cultura y tecnología* (Coordinador: Elías, L.V.), Madrid: Centro de Investigación y Animación Etnográfica & Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, p. 52-72.

de la unión de esta con la Garganta de la Cereceda. Se encuentra sin techumbre y casi derruido; sólo quedan sus muros de piedra. El Cárcavo²⁶ presenta un dintel de madera y mampostería de piedra. Es uno de los más reducidos en lo que a tamaño se refiere. La Cacara, canal que conducía el agua hacía el molino, se encuentra perpendicular a la garganta. Está bien comunicado con un camino que le conecta con el molino de los Patiscos. Esta ruta discurre de manera paralela al arroyo y termina en el propio molino.

El Molino de los Patiscos es el primero, de Norte a Sur, que se encuentra en el Arroyo de la Cereceda. Se halla también casi derruido, conservándose únicamente las paredes de piedra. Entre sus restos destacan la botana²⁷ de madera. La Cacara está orientada perpendicularmente a la garganta. El Cárcavo también tiene un dintel de madera. Presenta restos de una muela de granito de estrías rectas (16 cm. Altura, 129 cm. Diámetro). Esta sólo conserva un zuncho metálico.

El Molino de los Sacristanes es el que mejor estado de conservación presenta. Está completamente rehabilitado como vivienda. En su entrada se observa un rodezno de alabes rectos. La Cacara es perpendicular al discurrir del arroyo.

El Molino de los Mellados sólo conserva las cuatro paredes de piedra, estando el tejado hundido. Este último era a dos aguas con teja árabe. Presenta por su parte una cacera orientada paralelamente a la Garganta de la Cereceda. El Cárcavo presenta un dintel de madera, conservándose la botana de madera; no se ha preservado el rodezno. Tiene cuatro muelas de caras paralelas y estrías rectas con excelente estado de conservación. Dos de ellas son artificiales del tipo Laferté con dos zunchos metálicos estrechos. Presentan un diámetro exterior de 130 cm, una altura de de 25



Fig. 7. Fachada suroeste del molino Federico (Casavieja).

cm y diámetro interior (Entrante) de 29 cm. Las otras dos son naturales (Pegmatita?) con dos zunchos metálicos, uno fino y otro grueso. Las medidas de estas son: diámetro exterior de 126 cm. Entrante de 33 cm, y altura de 17 cm.

El molino Federico es uno de los de mayor tamaño (ver figura 7). Presenta las fachadas revocadas con mortero de cal y arena. Tiene ventanas en ladrillo macizo. El tejado está derruido, manteniéndose únicamente los muros. La Cacara está ubicada perpendicularmente al curso de la Garganta de la Cereceda. No se han conservado la botana. El rodezno era de alabes rectos y estaba en 1995, habiendo desaparecido posteriormente. Se observan dos muelas de granito a estrías rectas con forma troncocónica (130 cm de diámetro externo, 19 de Entrante y 15 cm de altura). No presentan zunchos. Se han conservado además dos muelas artificiales con dos zunchos grandes. Estas registran una inscripción que indica su procedencia: *Société Générale Meulière La Ferté - Sous-Jouarre*²⁸. Existe además un torno que era una especie de mástil que se utilizaba para

²⁵ GONZÁLEZ MUÑOZ, J.M. (1995).- "Los molinos de Casavieja", *Avila Semanal*, nº 176, p. 24

²⁶ Cubículo inferior del molino dónde se alojaba el rodezno, y por el que evacuaba el agua.

²⁷ Estructura conectada con el cubo que orientaba el agua hacia el Rodezno.

²⁸ Pequeña localidad francesa de la región d'Île de France, Departament de Seine et Marne (77). Población famosa por su cantera de muelas de molino donde llegaron a trabajar 400 personas.



Fig. 8. Rodezno del molino de las Tinajas (Casavieja).

mover las muelas. En 1995 se conservaba además una cabría²⁹ de media luna partida, pero que actualmente ha desaparecido. Esta última era la que enganchaba las muelas.

El molino de las Tinajas se ha conservado casi íntegro, aunque ya sin uso. El edificio se mantiene todavía en pie. Está construido en piedra con ventanas de ladrillo. El Cárcavo presenta dintel de madera. La Cacera está perpendicular al arroyo. Es uno de los pocos que ha conservado un rodezno de 122 cm de diámetro (ver figura 8) que es de alabes rectos (25 cm de largo y 11 ancho). El cubo está compuesto de tubos de cemento.

El molino de los Macaredos se encuentra derruido, conservándose únicamente las paredes de piedra. La cacera está ubicada perpendicularmente a la Garganta de la Cereceda. El Cárcavo presenta un arco de piedra entera de granito. Se han conservado restos de dos muelas de granito de estrías rectas. Existe otra muela (posiblemente artificial –Cuarcita?–) con 117 cm de diámetro exterior, un entrante de 30 cm y una altura de 28 cm (ver figura 9). Sólo conserva un zuncho, y muestra una inscripción que indica su origen: *Dordogne solide*³⁰.

El Molino del Puente de la Márgara está sin tejado y en ruinas. Se conservan parte de los muros. Las muelas se han hundido sobre el rodezno que está enterrado por estas y escombros. El dintel del cárcavo es una viga de piedra. Presenta dos muelas enteras de La Ferté (ver figura 10), con la siguiente inscripción: *Grande Société Meulière Dupety-Orsel & cie, La Ferté –Sous-Jouarre (France)*. Las dimensiones de estas son las siguientes: 130 cm de diámetro externo, 30 cm de entrante y una altura de 20 cm. El rodezno es de alabes rectos. La entrada de agua era perpendicular a la garganta. Por debajo de este molino a escasos metros, se encuentra otro edificio que pudo ser otro molino. Está completamente cerrado y se observa intacta una cacera.

El molino del Aire es el más meridional de cuantos se encuentran en la Garganta de la Cereceda. Está también en ruinas, conservándose únicamente las paredes de piedra y la Cacera. Debe de haber sido uno de los últimos en caer en desuso, debido a los múltiples retoques de cemento que presenta la reguera y la cacera.

3.3. Aguador y turnos de riego.

Los aguadores eran personas encargadas de establecer los turnos de riegos. El agua

²⁹ Brazos articulados que se enganchaban en dos orificios de las muelas.

³⁰ Procedente del Sudoeste de Francia: Région d'Aquitaine, Département de la Dordogne.

de las diferentes gargantas era demandada principalmente durante el periodo de junio-agosto, cuando se minimizan las precipitaciones. El desvío del agua de la garganta se establecía por medio de regueras y quitaderos. En este sentido se establecía un complejo sistema de bifurcaciones que había que taponar para guiar el agua a la finca deseada. Por este motivo el alejamiento de la finca respecto al cauce de la garganta podía ser considerable. Esto hacía que el regante estuviese expuesto a que durante el momento de uso del agua, otro potencial regante abriese esos quitaderos y le dejase sin agua. Este hecho podía ocurrir con o sin intención, pero la mayoría de las veces el altercado estaba a la orden del día. Para evitar estos problemas se estableció la persona del regador, que era quien indicaba los turnos de riegos. Normalmente los fijaba por orden desde la garganta hasta la finca más alejada. Cada regante aportaba una cantidad que se utilizaba para pagar los servicios del regador.

Normalmente esta persona era designada desde el ayuntamiento³¹ como indica el pleno de 27 de marzo de 1958: "Se puso en conocimiento de la corporación la necesidad de acordar lo procedente sobre el régimen de distribución de aguas de riego de las gargantas de Rojuelos y Chorrera, en la temporada de verano, en evitación de los incidentes y reyertas que se producen al querer hacer su aprovechamiento todos los vecinos al mismo tiempo... Se acuerda por los motivos antes expuestos el designar vigilantes encargados de la distribución de esta agua para riegos..."

La figura del aguador estuvo implantada en la villa hasta finales de los años ochenta.

4. Conclusiones y recomendaciones.

La gestión tradicional del agua oferta múl-



Fig. 9. Restos de diferentes muelas del molino de Macaredos (Casavieja).

tiples variantes en la historia de esta villa abulense. El agua siempre ha sido de vital importancia en la vida de esta zona meridional de Ávila. Era el factor principal que hacía aumentar la diversidad y productividad de una explotación agraria y ganadera, y además ofertaba energía asequible para la molienda.

Las albercas se encuentran en un desigual estado. Una parte, todavía en uso, se encuentra preservada. El resto en pocos años es posible que desaparezcan. Sería posible intentar su integración, como medida de conservación, en programas de actividades de alguna casa rural. Podrían ser un complemento al cultivo de una pequeña huerta.

³¹ ARCHIVO MUNICIPAL DE CASAVIEJA, *Libro de Actas 1958-1959-1960*.



Fig. 10. Taller de preparación de las muelas de la Société Générale de la Ferté—sous Jouarre—. (Cortesía d'Amis des Moulins d'Île de France).

Los molinos se instalaron en las orillas de las gargantas, estando fuertemente integrados en el entramado socio-económico. Eran construcciones de un único rodézno horizontal, con predominio de muelas francesas (*La Ferté—Sous Jouarre—*). Por su capacidad de molienda eran principalmente utilizados para la economía principal de autosuficiencia/subsistencia establecida en esta zona bancaizada de montaña. Existía únicamente, al menos durante el siglo XIX, una pequeña exportación de productos a las provincias de Madrid y Toledo.

El actual estado de muchos molinos, salvo contadas excepciones, es lamenta-

ble. La posibilidad de ponerlos en funcionamiento es económicamente inviable. Pero lo obvio es la recuperación de los utensilios preservados. Deberían existir actuaciones municipales, en conjunción con los dueños de los edificios, para intentar recoger cuanto material sea posible. La posibilidad de integrar este material en un museo es una decisión que podría dotarlo de utilidad pedagógica y cultural.

Las construcciones pueden ser aprovechadas en una red de actividades de turismo rural. En Europa existen varios casos de reconstrucción de molinos harineros³². Unas veces son simplemente rehabilitados, otras reconvertidos en muscos, o incluso se adecuan como hotel/restaurante. Son actuaciones difícilmente exportables en su conjunto, pero que puntualmente pueden ser utilizadas como análogos. Los molinos que en mejor estado se encuentren podrían repararse, quizá incluyéndolos en el plan de trabajo de alguna Escuela Taller. El no hallarse ninguno en el casco urbano de Casavieja, dificulta, *a priori* su transformación en instalación hostelera; pero no debería ser un obstáculo insalvable para alguna iniciativa privada o pública.

Este patrimonio arquitectónico se encuentra, salvo algunas excepciones³³, en un fase de predesaparición irremediable. La concienciación y rápidas actuaciones podrían evitar su destrucción.

³² Sirvan los siguientes, únicamente, como meros ejemplos indicativos:

España: Molino de la Acebeda, Sierra Norte de Madrid (www.sierranorte.com/molinoacebeda/)

Molino del Santo, en el borde del Parque natural de Grazalema—Serranía de Ronda— (www.serraniaronda.org/)

Francia: Molino Durdent, Normandíe (<http://www.multimania.com/moulindurdent/index.html>)

Reino Unido: Molino de Haxted, cerca de Edenbridge—Surrey— (<http://www.mistral.co.uk/hammerwood/haxtmill.htm>)

Molino Gants, East Somerset (<http://www.gantsmill.co.uk/location.htm>).

³³ Molino de los Sacristanes y de las Tinajas.