

LOS MOLINOS DEL RIO SEGURA: LOS MOLINOS NUEVOS



La Técnica





Vista general de los Molinos del Barón (seis piedras) y de las Coronas.—Terminado en 1749 el nuevo Molino del Batán, se empezó a denominársele también los Molinos Nuevos, esta vez con seis piedras, con lo que igualaba el número de su hermano de agua, el Molino de las Coronas, pero que aventajaba a aquél con su juventud. El puente ya estaba terminado, la Casa de Posadas sustituyó al viejo Matadero, el torreón de la Inquisición a la derecha del puente ya había desaparecido, la muralla del río desde el Molino de los Alamos, cercana al puente, se había construido de nuevo planta. En pocos años había cambiado notablemente la fisonomía de este lugar.

Molinos hidráulicos

Son ingenios hidráulicos que utilizan una corriente de agua como fuente de energía para transformarla en energía motriz. Utilizan para ello una rueda vertical de eje horizontal (aceña) o una rueda horizontal de eje vertical (rodete), ambas necesariamente deben de estar en contacto con el agua. De las dos, la rueda horizontal es la que da mayor rendimiento y es, por tanto, la más indicada para su utilización en ríos de aguas irregulares, como ocurre en el río Segura de Murcia. Dentro de las máquinas hidráulicas conocidas, el molino harinero es, sin duda, uno de los ingenios más genuinos; también existen otros como el batán o molino de paños, molino de sidra, molino paplero, etc.

El molino de viento es, sin duda, el gran conocido del público. Pero tiene un gran inconveniente: está sometido a la irregularidad del viento para que funcione. Comparado con el molino de agua, el de viento no podía asegurar a la población el abastecimiento de harina; por el contrario, el de agua podía funcionar incluso en las peores condiciones.

Emplazamiento

La elección del lugar era más difícil en el caso del molino de agua que en el de viento. El emplazamiento óptimo era al borde de una corriente o caída de

agua en cascada con una concentración máxima y con la mayor regularidad.

Para el emplazamiento de los molinos de rueda vertical o aceña y de rueda horizontal o rodete se hacía necesario el embalsamiento de agua a través de una presa o azud que garantizase una corriente de agua estable y continua.

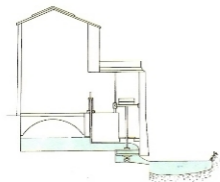


Emplazamiento de los molinos de rueda vertical y horizontal.

—Arriba, molino de rueda vertical o aceña con alivadero. Al buscar el emplazamiento de su molino era imprescindible calcular la pendiente de caída del agua, de la que dependía la capacidad de posterior embalsamiento.

—Abajo, molino de rueda horizontal o rodete (eje vertical).





Sección transversal de los Molinos Nuevos.- Este es el esquema concreto de los Molinos Nuevos de Murcia con el paso del agua desde el cañal al río.



Partes de un molino

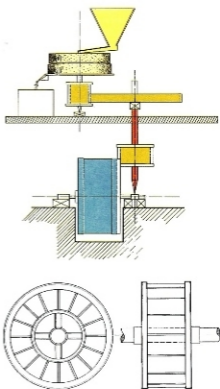
Se distinguen las siguientes partes fundamentales: la rueda, el eje, las muelas y el banco o puente.

a. La Rueda.

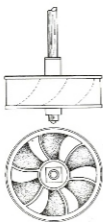
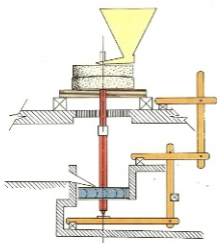
Es la pieza básica de un molino; recibe la corriente de agua y la transforma en energía motriz.

Si el molino tiene la rueda vertical se llama aceña; en este caso, el eje (llamado árbol) es horizontal. Si la rueda está en posición horizontal se llama rodezno o, como se prefiere llamar en Murcia, rode-te, y su árbol en este caso es vertical.

El engranaje de las ruedas era casi exclusivamente de madera. El hierro fue utilizado en el siglo XIX, pero los molineros prefirieron la madera por su costo poco elevado y por la facilidad de la reparación.



Esquema del molino harinero con rueda de aceña.- Dos partes se pueden distinguir en todo molino hidráulico: El sistema de ruedas hidráulicas (aprovechamiento de la energía hidráulica) y la aplicación o función industrial a que se dedica. Los molinos harineros constituyen el prototipo por su generalización. Abajo, rueda vertical o de aceña con eje horizontal.



Esquema de molino harinero con rueda de rodete.- La utilización del rodete permite no sólo un menor espacio en el molino, sino un mayor rendimiento en la molienda. Incluso con menos altura de agua embalsada, el rodete es más eficaz que la aceña.

Abajo, rueda horizontal o rodete con eje vertical. La diferencia fundamental en la construcción de ambas consistía en que la primera constaba de varias piezas que se ensamblaban, mientras que la segunda se obtenía de una sola pieza.

b. El Eje.

El eje de rodezno era de madera y por ello se llamó con frecuencia "árbol"; era el elemento que transmitía el giro del rodezno a la muela corredera. Tenía una longitud variable que oscilaba entre dos y cuatro metros.

La resistencia a que está sometido obligó, primero, a fabricarlo de madera de una gran sección y luego de hierro. Su sección era circular, excepto a la altura de la muela corredera, que tenía sección cuadrada. En este lugar entraba en el orificio

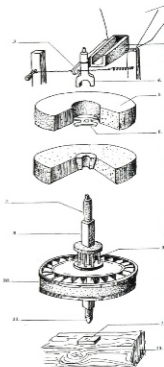
cuadrado que se encontraba en la corredera a través de la "lavija"; vez encajaba con el "palahierro" fuso" a modo de garra, atenazando desde el centro para ponerla en movimiento.

c. Las Muelas.

Parte fundamental. Su sonido daba su buen funcionamiento al molinero.

De las dos muelas, la inferior es la que se llama "solera". La superior es la que se llama "corredera", tiene forma cuadrada, para que se adapte a la muela inferior que debe de tener forma convexa. Las muelas estaban colmadas de cuarzo y era preciso entre diez y quince días para fabricar una; necesitaba seis meses de secado antes de servirse.

Para una buena molienda, la muela rodante no podía llevar una velocidad superior a 50 ó 60 vueltas por



Esquema del eje.
- Partes del eje y de sus anexos:
1. Tolva.
2. Cibera.
3. Tarabillo.
4. Palahierro o pasafuso.
5. Muela corredera.

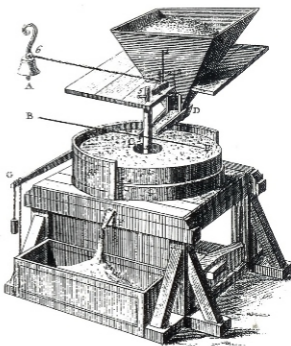
6. Lavija.
7. Gorrión.
8. Árbol.
9. Internera.
10. Rodete.
11. Gorrión.
12. Roupa.
13. Pasaca.

Una velocidad mayor calentaría en exceso la harina.

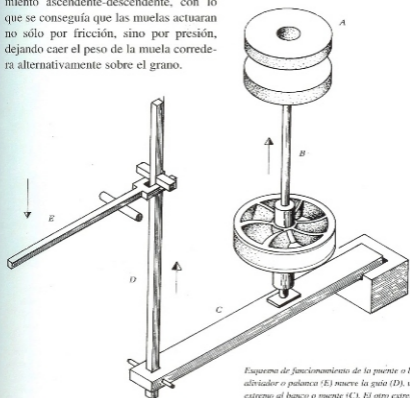
Era preciso saber cuándo no quedaba trigo entre las muelas; para ello se ataba a la tolva una pequeña campanilla que lo anunciaba, pues si las muelas se quedaban sin trigo entre ellas podían hacer fuego y causar la pérdida del molino.

d. El Banco o Puente

Es un mecanismo que sirve para aumentar o disminuir la distancia entre las muelas, según se quisiera que la harina fuese más o menos gruesa. Esta distancia era mantenida por una palanca o rueda que actuaba sobre la puente y recibía el nombre de "aliviador o alzaprime". La puente o banco, en los molinos de Murcia era una viga de madera de pino "sargaleño" o de madera de morera y a veces de encina. Este mecanismo ayudaba a la molienda imprimiendo un movimiento ascendente-descendente, con lo que se conseguía que las muelas actuaran no sólo por fricción, sino por presión, dejando caer el peso de la muela corredera alternativamente sobre el grano.



Aspectos de un molino harinero. - Un aspecto importante en el molino es el visador o campanilla. Su función es avisar al molinero con antelación para evitar que las muelas friccionen entre sí y provoquen fuego. Se sitúa una cuerdecilla en el interior de la tolva, de tal modo que cuando hay trigo está sujeta y presionada la campanilla y cuando falta, la cuerda queda libre y la campanilla puede vibrar, lo que hace con la tarabilla.



Esquema de funcionamiento de la puente o banco. - El aliviador o palanca (E) mueve la guía (D), unida por un extremo al banco o puente (C). El otro extremo del banco está apoyado en la obra. Esto permite la elevación del eje y la muela corredera o volandera.