

# DOSSIER

Visita al Centro Cultural y Museo Hidráulico los Molinos del Río Segura. (Concejalía de Cultura y Festejos. Ayuntamiento de Murcia). Exposición permanente "Así funciona un molino"

Salvador Navarro Lorente,

Director del Museo Hidráulico los molinos del Río

Alfonso Robles Fernández,

Departamento de Educación y Acción cultural (DEAC)

Fotos: CHESCO

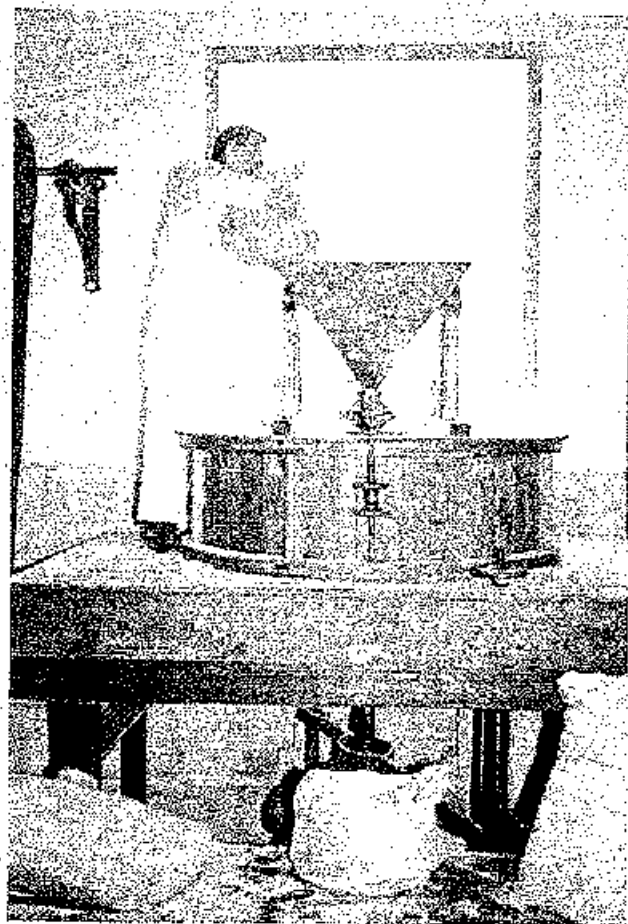
## 1.- Introducción. Presentación.

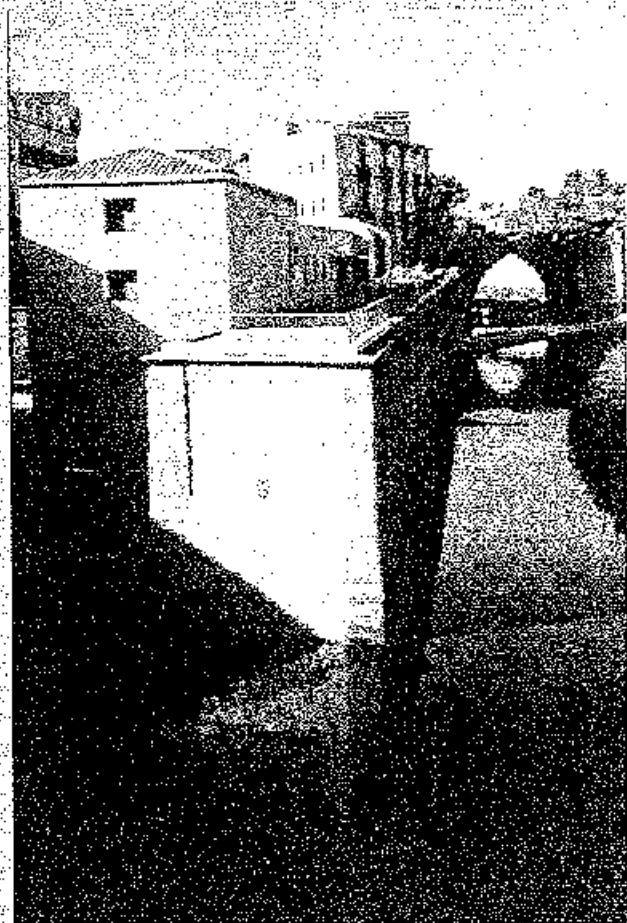
Los grupos de personas que visitan el Museo Hidráulico Los Molinos del Río, son atendidos por el personal responsable del Departamento de Educación y Acción Cultural (DEAC).

Para los grupos de escolares se prepara el itinerario de la visita adaptando los contenidos de la exposición al nivel educativo de los alumnos: de Primaria, de Secundaria, o específico de la asignatura de Tecnología. Para los grupos de personas adultas, turistas, profesionales, etc., se adapta el itinerario a su preferencia.

La duración y los contenidos de la visita varían en función del nivel educativo de cada grupo. Se presta especial atención a las materias que el profesor pretende trabajar con sus alumnos: conocimiento del medio, historia de la región, tecnología hidráulica,...

Todos los espacios de las salas de exposición son accesibles para personas con minusvalías físicas y los textos de la exposición están disponibles en lenguaje Braille.





## 2.- Ámbitos temáticos de la exposición y contenidos.

En el recorrido por las salas se explican los diversos tipos de molienda desde la Prehistoria hasta mediados del siglo XX. Y especial atención, a las formas que utilizaron las sociedades históricas para aprovechar las energías de la naturaleza desarrollando todo tipo de ingenios de molinos pre-industriales: la energía eólica se aplicó en los molinos de viento, la hidráulica en los de agua y la de los seres vivos, personas y animales, en los molinos llamados "de sangre".

En la Sala I se muestran algunas piezas de época medieval aparecidas en excavaciones arqueológicas: molinos de mano o "tañonas", piezas metálicas de un molino hidráulico, tinajas de cerámica, cangilones de noria.

En la Sala II se exponen una selección de piezas de gran interés etnológico: útiles para pesar el cereal (balanzas, romanas y básculas), un juego de pesas (arrobás y kilos) y medidas de capacidad (medio cuartillo, cuartillo, medio celemin, celemin, cuartilla o barchilla y media fanega), así como algunas herramientas que los molineros utilizaban en las la-

bores de mantenimiento del molino; picado y nivelación de las piedras, ajuste de los engranajes, etc.

A lo largo de todo el museo se puede contemplar la maquinaria de los "Molinos de las veinticuatro piedras", nombre que popularmente los murcianos dieron al edificio en el siglo XIX.

Desde la terraza del museo se tiene una vista panorámica de la ciudad y se aprecia la verdadera dimensión de un edificio enclavado en el cauce del río a su paso por la ciudad, y son visibles el conjunto arquitectónico que forma con el Puente Viejo y las Caballerizas, junto a las infraestructuras hidráulicas, azud, caz y gallardos, que captan y derivan el agua del Segura.

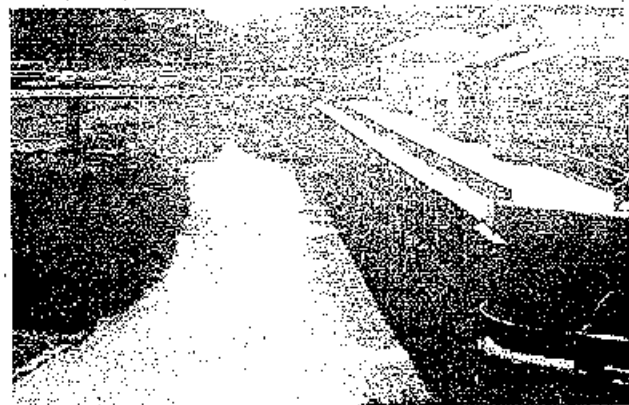
**El edificio del museo**

Se sabe de la existencia de molinos hidráulicos en la ribera del río Segura desde el siglo XII, como cita el geógrafo árabe al-Idrisi. Comenzó a construirse bajo los auspicios del Conde de Floridablanca en 1785 y estuvo vinculado con un diseño innovador fruto de los avances de la ingeniería ilustrada. El arquitecto Manuel Serrano, construyó un edificio de enorme solidez que ha resistido las avenidas del río Segura, y al mismo tiempo procuró embellecer la entrada de la ciudad y protegerla de las inundaciones al construir unos muros que ampliaban artificialmente el cauce fluvial.

El edificio que ha llegado hasta nosotros es un ejemplo de la arquitectura barroca de uso civil. Declarado Bien de Interés Cultural (BIC) fue restaurado entre 1985-88 por el arquitecto Juan Navarro Baldeweg, recibiendo el Primer Premio Restauración - Rehabilitación de Arquitectura y Urbanismo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

**La infraestructura hidráulica de los "Molinos Nuevos"**

Se emplaza en el exterior del edificio. Con el "azud" o presa existente debajo del Puente Viejo, se interrumpe el cauce del Segura y se embolsa el agua,



que se deriva a través de un caz o "acequión", tal como lo denominan los molineros. Una vez "regolfada" (acumulada) y elevada el agua unos 4'40 m respecto a la cota del lecho fluvial, se abren unas compuertas o "tablachos" deslizándose con ese desnivel hasta unos "cubetes" o cavidades cilíndricas donde se emplazan los "rodetes". Esos rodetes, sustituidos más tarde por turbinas y por motores eléctricos, transmitían el movimiento a través de los ejes a las piedras correderas.

### 3.- Orientaciones didácticas y bibliografía

Los profesores tienen a su disposición folletos explicativos con los contenidos de la exposición y la Guía Didáctica del Profesor, que contiene:

a) Los Ámbitos Temáticos de la Exposición: Historia de los molinos en la huerta de Murcia. Tecnología de los molinos. El oficio de molinero: cultura tradicional.

b) Orientaciones Didácticas:

- En Enseñanza Primaria. Objetivos de Etapa, Área Curricular, Bloques de Contenidos y Criterios de evaluación.

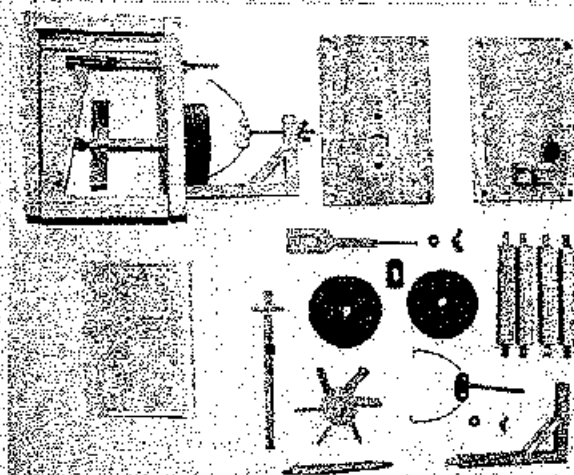
- En Enseñanza Secundaria Obligatoria. Objetivos de Etapa, Áreas Curriculares. - Ciencias de la Naturaleza, Ciencias Sociales, Tecnología.

c) Actividades previas sobre la molienda.

d) Los Contenidos de las distintas áreas incidiendo en los Conceptos, los Procedimientos y las Actitudes.

e) Fichas didácticas para los alumnos de Primaria, Secundaria y Tecnología.

En la Biblioteca los profesores y los alumnos disponen de bibliografía especializada en Tecnología Hidráulica y en Molinología.



### 4.- Actividades

**Audióvisuales.** El museo cuenta con un módulo CD-ROM interactivo con los contenidos de la exposición permanente y las temporales, imágenes, vídeos, textos y bibliografía especializada. En la sala de conferencias es optativa la proyección de un vídeo de 12 minutos de duración titulado "Los molinos en la huerta de Murcia" que permite conocer la importancia del sistema de riego y de los molinos hidráulicos en la historia de nuestra ciudad.

**Módulos interactivos: maquetas de norias, molinos y batanes.**

Las maquetas a escala sirven para explicar la aplicación de la energía hidráulica como fuente motriz que ponía en movimiento todo tipo de norias de corriente, molinos de rodete -o de rueda horizontal-, molinos de aceña -o de rueda vertical-, y batanes, dotados de mazos para enfundir los paños de lana, picar el esparto, etc.

**Aula taller.** Los alumnos descubren los procesos de trabajo de la molienda y obtienen un Diploma con su nombre de "Aprendiz de Molinero" al realizar dos tipos de tareas:

a) El que conlleva la transformación del cereal, manejando unas "tahonas" o molinos de mano donde pueden moler el grano y cerner la harina en un cedazo para separar el salvado.

b) Montando un "Kit" de molino que contiene los principales operadores tecnológicos de un molino hidráulico: banco, eje, muela solera y muela corredera, palanca de alivio, punto y rangua, rodete, lavija, cabria.

**Los últimos molinos.** La disminución del caudal de agua en el río Segura llevó a los molineros a adaptar sus molinos para que funcionaran con energía eléctrica y fueran más rentables. En el museo se ha recuperado un molino harinero de 1948 procedente de la Fábrica de la Pólvora de Santa Bárbara, de la pedanía de Javalí Viejo. Se pone en marcha por energía eléctrica y permite ver cómo funciona un molino



mediante engranajes cónicos, poleas y elevadores dotados de un sistema de noria sinfín; acciona tres máquinas: una "limpia", el molino propiamente dicho y un "cernedor". Da nombre a la exposición permanente "Así funciona un molino."

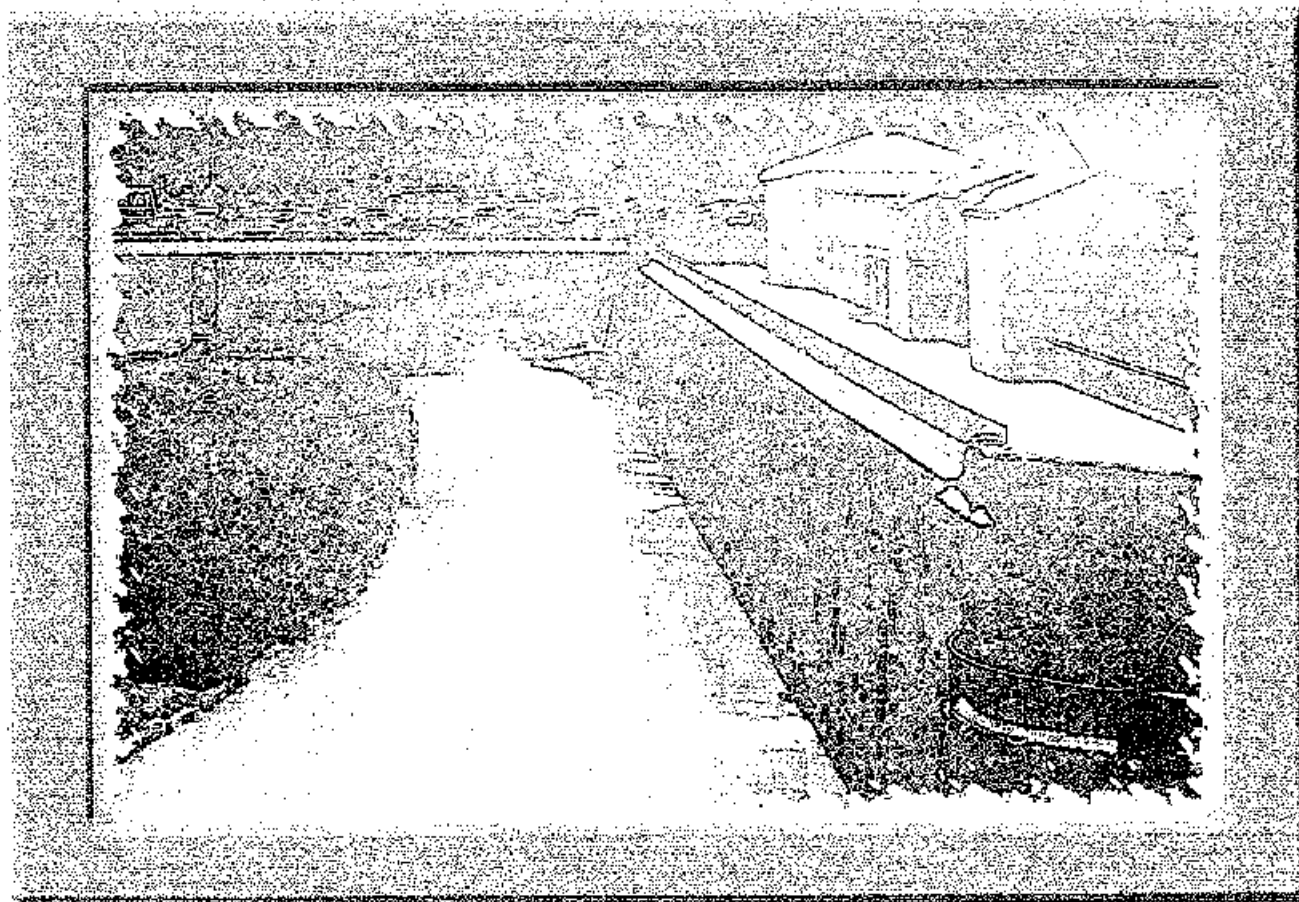
### 5.-Los molinos informan

Los centros de Primaria y de Secundaria del municipio de Murcia, y los centros de otros municipios que lo solicitan, reciben una carpeta que contiene la información básica de la exposición permanente: folleto, catálogo de "La historia y la técnica de los molinos", "Los molinos en el Alfoz de la Murcia islámica", Guía Didáctica del profesor con las fichas

de los alumnos, y el modelo de solicitud de visita que se puede cumplimentar indicando fecha, hora, número, nivel de los alumnos y contenidos que se desean tratar.

#### DIRECCIÓN

Museo Hidráulico Los Molinos del Río Segura  
C/ Molinos, 1 30002 Murcia.  
Tel. 968 358600 Fax: 968 358722-23  
[www.molinosdelrio.org](http://www.molinosdelrio.org)  
e-mail: [museo@molinosdelrio.org](mailto:museo@molinosdelrio.org)



SECRETARÍA DE CULTURA

# MUSEO ARQUEOLÓGICO MUNICIPAL DE LOYOLA

PLAZA DE JUAN MORENO S/N.  
TELU. Y FAX: (968) 49 62 67

Monedas de oro sueltas entre  
medios de 1. Avil y pingües  
de 4. 80x

Moneda superior  
8 escudos de Colón  
Moneda central  
5 escudos de Fernando VI  
Moneda inferior  
4 escudos de Felipe V

