



RESTAURACIÓN DEL MOLINO DE SALARDU, EN EL VALLE DE ARÁN (LÉRIDA)

NELLY MALMANGER

Los objetivos de la restauración del Molino de Salardú eran salvar el edificio histórico y atraer un turismo cultural a la zona.

La restauración que ha comido a cargo de la empresa Historia Viva, ha englobado el molino en su conjunto, es decir su edificio y la casi totalidad de los elementos que componen el propio molino.

Gran parte de estos elementos son de madera y la restauración de estos ha sido ejecutado por la carpintería Clapers y Piqué S.L.

Breve historial

Hasta hace un siglo los valles de los Pirineos estaban salpicados por molinos y aserraderos. En el Valle de Aran los molinos para obtener la harina estaban presentes en todos los pueblos hasta el principio del siglo XX. Algunos incluso hasta la década de 1960 cuando el valle salió de su aislamiento con la abertura del túnel de Viella y con la construcción de la carretera del Port de la Bonaigua. Con estas nuevas vías llegó la competencia de los grandes fabricantes de harinas, eliminando los métodos tradicionales del molido. La mayoría de los molinos fueron abandonados a su suerte y terminaron en ruinas o desapareciendo. Hoy en día quedan en pie tan solo 15 molinos en el Valle de Aran. De aquí la importancia de la restauración que se ha efectuado en el Molino de Salardú.

El Molino de Salardú

Los molinos acostumbran a ser construcciones pequeñas de una sola planta. Utilizan los materiales de la arquitectura local: piedra de granito, madera y pizarra. El tejado puede ser de dos a cuatro aguas. Como característica común todos ellos tienen chimenea. En el caso del Molino de Salardú ésta formaba parte de un

conjunto integrado por lavaderos, el propio molino y un aserradero, cuyas ruinas se encuentran al lado del molino. El agua desviada del cercano río de Aiguamoigalimentaba primero los lavaderos, después accionaba las ruedas del molino y por último el agua sobrante se retornaba al río. Consta inicialmente de tres rodillos horizontales que accionaban por transmisión directa, tres muelas. La transmisión directa significa que no había engranajes y cada giro del rodillo equivalía a un giro de la muela. Con el tiempo se incorporaron nuevos mecanismos para mejorar el molido, como el cemador y la noria, que también utilizaron para su funcionamiento la energía hidráulica. Esto comportaba inutilizar una de las muelas y uno de los rodillos e incorporar uno de nuevo que por medio de embarrados poleas y correas, accionaba estos aparejos o elementos.

Las instalaciones

1) La cárcava y los rodetes
Dentro del cárcava están los rodetes, ruedas provistas de unas palas cóncavas llamadas alebes sobre las cuales el agua ejerce su fuerza en dirección perpendicular al eje de rotación.
El agua que se mantiene a presión, por su propio peso, sale con fuerza por un conducto al canal de unos 10 a 15 centímetros de diámetro. Una pequeña compuerta de unos 20 cm de ancho, llamada cerradura, cierra la salida del canal. Se acciona por medio de un hierro largo, llamado arrancador, el cierre del cerrojo desde el obrador, al lado de la muela.
Cuando la cerradura está abierta y el rodete gira, se produce la transformación de la energía hidráulica en energía mecánica, la presión del agua se convierte en un movimiento rotatorio. Los tres rodetes son de hierro y

madera, en diferentes proporciones

2) La parte superior del molino
La parte superior del molino está compuesta por
Las muelas: son dos piezas de piedra circulares, una fija y una móvil.
La *tramuja*: es el elemento que está más arriba de todo el conjunto del molino. Es una caja de madera en forma de tronco de pirámide invertida. Sirve para alimentar el molino con los granos de harina.
El *levantador*: situado al lado de las muelas, sirve para regular la altura del banco y determina la finura de lo que se tiene que moler, según se levanta más o menos.
La *cabra*: es una especie de grúa, compuesta por un árbol de madera con un brazo horizontal que sostiene un eje de hierro, enroscado, del cual salen dos piezas también de hierro, alargadas en forma de tenaza.
El *oro* (en *catalan*: el *riscle*): Envuelve las muelas y sirve para evitar que el trigo o la harina puedan escapar por los lados. Está compuesto por una pieza de madera curvada, hasta unirse en los dos extremos.
El *arrancador*: es un especie de freno que sirve para abrir y cerrar el cerrojo que deja ir el agua por el canal hasta el rodete. Cuando el mango está arriba el cerrojo está abierto y el rodete gira, cuando está abajo está cerrado y el rodete está parado.
El *cemador* también llamado *tomo* de pasar *harina*. Sirve para pasar la harina y tiene el aspecto de una caja grande de madera. Arriba y a un lado tiene un agujero o embudo para hacer bajar la harina al tomo. En la parte inferior de la pared frontal hay tres pequeñas puertas corredizas, que coinciden con cada uno de los tres compartimientos interiores, a través de los cuales salen las diferentes variedades de harina. El *tomo*, *propriamente* dicho, ocupa el



interior de la caja. Está constituido por un eje de madera por los extremos y centro, del cual salen unos barronetes entrecruzados de dos en dos, que sostienen listones de madera paralelos al eje, dando forma octogonal al tomo. También atornilladas de dos en dos, clavadas perpendiculares al eje y a los listones, van unas barritas de alambre grueso, a las cuales va insertado un bloque de madera cuadrangular con movimiento entre el eje y el listón. Los mecanismos del cedador del molino de Salardú están en buen estado, pero fue necesario restaurar la parte de la madera.

La restauración

La finalidad de la restauración del molino, además de salvar el edificio y el propio molino, fue adecuado como museo. Se reparó y restauró la maquinaria para que el público viera funcionando el molino. Para complementar la visita se instalaron paneles ilustrativos.

El suelo y los elementos estructurales de la cubierta del molino son de madera del tipo pino del país y estaban en alguna medida atacados por la carcoma, pero sobre todo por la humedad.

El tejado estaba muy deteriorado a causa de la falta de mantenimiento, ya que al ser un lugar con abundante agua y nieve, la falta de mantenimiento del tejado había causado un gran número de goteras. El suelo estaba en parte estropeado por la humedad que produce el río. La madera afectada de la cubierta y del suelo fue sustituida por tableros de pino de Flandes. Aproximadamente el 80% de la madera del molino se pudo aprovechar. Lo que se hizo fue limpiarla y darle una impregnación de anticarcoma.

Se tuvieron que cambiar todos los

árboles de transmisión y los rodamientos de las palas que unen la transmisión con el molino de agua. Todos estos cambios se realizaron con madera de roble a excepción del árbol de transmisión que se realizó con madera de abeto.

Los tres rodetes que son de madera y hierro estaban afectados muy diversamente. El mejor conservado tiene álebes de hierro y el carpintero lo limpió a fondo, lo aceitó y rehizo el taco de madera para encajar el árbol. Otro de los rodetes, cuyos hieles son de madera se tenía que rehacer totalmente para poder funcionar como parte de la exposición museística accionado con agua.

Para adecuar el molino de Salardú como museo, además de restaurar y limpiar todos los elementos que forman parte del molino propiamente dicho y el edificio, se hicieron algunas modificaciones para facilitar la comprensión del funcionamiento de un molino de estas características y dar una ambientación lo más verdadera posible. Además de paneles informativos y una serie de expositores que muestran las herramientas que se utilizaban en el molino, medidas para el grano, diferentes variedades de granos etc. se substituyó una parte de la madera del suelo por cristal para dejar al descubierto la parte inferior del molino. **A**

